BAHAN AJAR SMK GRAFIKA
Desain Grafis
SMK Bisa !
Kelas
XI
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2013

Desain Grafis

DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERALPENDIDIKAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2013

KATA PENGANTAR

Kurikulum 2013 pada jenjang SMK didesain dengan tujuan membekali siswa agar berkompeten pada paket keahlian masing-masing yang meliputi pengetahuan, ketrampilan dan juga sikap.Untuk untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan media yang sesuai dan tepat. Dari beberapa media yang dapat digunakan adalah berupa bahan ajar. Bahan ajarSMK selain dipakai sebagai sumber belajar bagi siswa juga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan belajar. Untuk Sekolah Menengah Kejuruan,bahan ajar merupakan media informasi yang dirasakan efektif karena isinya yang lengkap, padat informasi dan mudah dipahami bagi siswa. Sehingga proses pembelajaran yang tepat guna akan dapat dicapai.

Bahan ajar SMK ini disusun dengan pemikiran di atas.Bahan ajar Desain Grafis sebagai lanjutan yang lebih mendalam tentang ilmu kegrafikaan.Dalam bahan ajar ini akan dijelaskan teoridan praktik membuat unsur-unsur tata letak, menggabungkan fungsi dan model warna, menata prinsip-prinsip tata letak, melakukan proses *scan* gambar/ilustrasi/teks, serta melakukan *download* data digital via internet. Setelah mengenal unsur-unsur tata letak dan teori warna, siswa akan mencoba mempraktikkan kegiatan membuat desain dengan menerapkanprinsip-prinsip tata letak,disertai praktik *scanning image*untuk memindah gambar nyata menjadi data digital, serta melakukan *download* untuk melengkapi unsur-unsur yang akan dipakai dalam desain tersebut. Sebagai latihan siswa akan membuat desain komposisi sederhanasebagai implementasi dari materi yang diperoleh untuk melatih kreatifitas dan imajinasi sehingga siswa akan siap untuk membuat karya desain yang lebih kompleks.

Melalui pembahasan dan praktik materi bahan ajar tersebut diharapkan pemahaman tentang desain grafis beserta aplikasinya dapat dikuasai oleh siswa.

Penyusun

Diunduh dari BSE.Mahoni.com

Daftar Isi

- Halaman Sampul 1
- Halaman Francis 2
- Kata Pengantar 3
- Daftar Isi 4
- Peta Kedudukan Bahan Ajar 7
- Glosarium 8

BAB. 1. 4.1 Membuat secara elektronik unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar 11
B. Deskripsi 12
C. Tujuan Pembelajaran 12
D. Materi Pembelajaran 12
   1. Garis 13
   2. Bidang 18
   3. Ilustrasi 23
   4. Tipografi 27
   5. Warna 32
   6. Gelap terang 34
   7. Tekstur 35
   8. Ruang 37
E. Rangkuman 38
F. Tugas 38
G. Lembar Kerja 39
H. Evaluasi 44

BAB. 2. 4.2 Menggabungkan fungsi, komponen, dan model warna.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar 45
B. Deskripsi 46
C. Tujuan Pembelajaran 46
D. Materi Pembelajaran 47
   1. Apakah warna itu? 47
   2. Jenis-jenis warna 51
   3. Model warna 56
   4. Fungsi dan Karakter warna 61

E. Rangkuman 64
F. Tugas 64
G. Lembar Kerja 66
H. Evaluasi 70

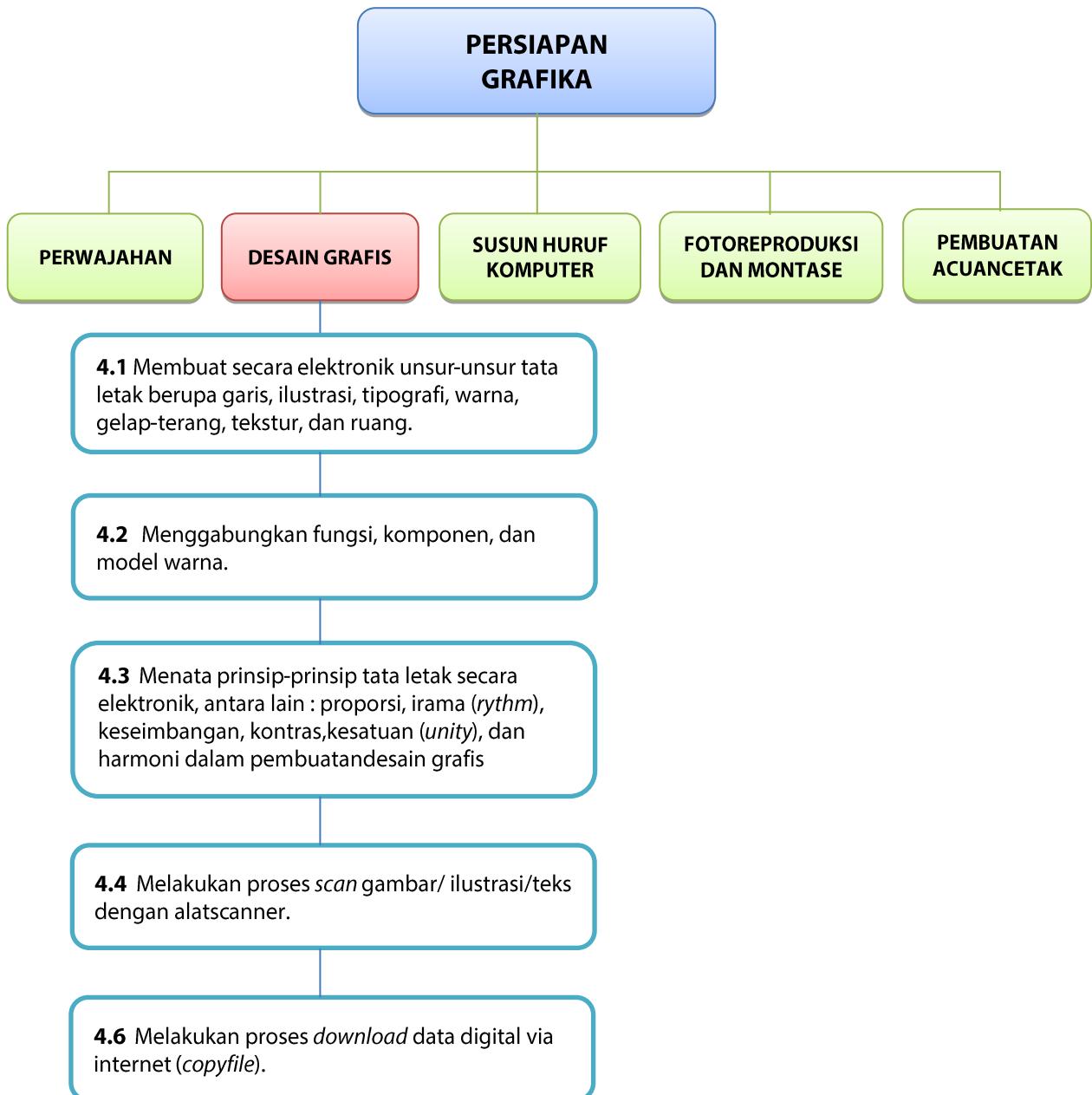
BAB. 3. 4.3 Menata prinsip-prinsip tata letak secara elektronik, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar 71
B. Deskripsi 71
C. Tujuan Pembelajaran 73
D. Materi Pembelajaran 73
   1. Kesebandingan/*Proportion* 74
   2. Keseimbangan/*Balance* 78
   3. Irama/*Rhythm* 80
   4. Kontras/*Contrast* 83
   5. Kesatuan/*Unity* 85
   6. Keselarasan/*Harmony* 87
E. Rangkuman 90
F. Tugas 91
G. Lembar Kerja 93
H. Evaluasi 98

BAB. 4. 4.4 Melakukan proses *scan* gambar/ilustrasi/teks dengan alat *scanner.*

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar 100
B. Deskripsi 100
C. Tujuan Pembelajaran 101
D. Materi Pembelajaran 102
   1. Pengetahuan tentang *scanner* 102
   2. Jenis-jenis *scanner* 105
   3. Tujuan melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks 109
   4. Fungsi melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks 110
   5. Komponen *scanner* 110
   6. Cara kerja *scanner* 113
   7. Kualitas model 113
   8. Teknis penggunaan *scanner* 115

E. Rangkuman ... 121
F. Tugas ... 122
G. Lembar Kerja ... 122
H. Evaluasi ... 125

BAB. 5.4.6 Melakukan proses *download* data digital via internet (*copy file*).

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar ... 127
B. Deskripsi ... 128
C. Tujuan Pembelajaran ... 129
D. Materi Pembelajaran ... 129
   1. Pengertian dan sejarah internet ... 129
   2. Manfaat internet ... 132
   3. Bagian-bagian *Browser* dan fungsinya ... 134
   4. Melakukan *Download*data digital dari internet ... 138
   5. Melakukan *Uploadfile* ke internet ... 143
   6. Menyimpan data digital ... 144
   7. Sistem nama ranah dalam internet ... 145
I. Rangkuman ... 147
J. Tugas ... 148
K. Lembar Kerja ... 148
L. Evaluasi ... 149

BAB. 6. Penutup

Daftar Pustaka

Peta Kedudukan Bahan Ajar

PERSIAPAN GRAFIKA

- **PERWAJAHAN**
- **DESAIN GRAFIS**
- **SUSUN HURUF KOMPUTER**
- **FOTOREPRODUKSI DAN MONTASE**
- **PEMBUATAN ACUANCETAK**

4.1 Membuat secara elektronik unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang.

4.2 Menggabungkan fungsi, komponen, dan model warna.

4.3 Menata prinsip-prinsip tata letak secara elektronik, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras,kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatandesain grafis

4.4 Melakukan proses *scan* gambar/ ilustrasi/teks dengan alatscanner.

4.6 Melakukan proses *download* data digital via internet (*copyfile*).

GLOSARIUM

Additive color (RGB) adalah : Model warna yang terdiri dari cahaya merah, hijau dan biru.

Analogadalah : Suatu bentuk komunikasi elektronik yang merupakan proses pengiriman informasi pada gelombang elektromagnetik dan bersifat variabel.

Bitadalah : Kependekan dari *Binary Digit*

Bit Depthadalah : Kedalaman warna, yang merupakan banyaknya altrernatif warna yang dapat dimiliki oleh suatu gambar atau jumlah bit yang dapat ditangkap *scanner* atau yang diperlihatkan *image*/gambar. Batasan bit dari 256 warna sampai 16,7 juta warna

Bitmapadalah : Suatu format *file* grafis *bit mapped windows*yang menyimpan citra tersusun dari kumpulan raster, kualitas gambar bitmap tergantung dari resolusi/jumlah *pixel* yang membentuknya. Format *file bitmap* adalah TIFF, EPS, JPEG.

Bleedadalah :Bagian gambar yang ditambahkan ± 3mm pada setiap sisi agar ketika dilakukan potong bersih (*nett*) gambar akhir terlihat bersih tanpa ada sisi putih bagian tidak tercetak.

Browseradalah : Sebuah program yang digunakan untuk menjelajahi dunia internet dengan membuka halaman-halaman *website* dari seluruh dunia yang ada di internet.

CCDadalah :*Charged Coupled Device*, merupakan salah satu jenis sensor digital yang ada di perangkat *scanner flatbed*.

Cetak Offsetadalah :Teknik cetak dimana pada acuan cetaknya bagian yang mencetak sama tinggi dengan bagian yang tidak mencetak. Pada proses cetak ini tinta dari acuan dialihkan terlebih dahulu ke *blanket*, baru kemudian oleh *blanket* tinta tersebut dialihkan ke kertas.

CMYK adalah : Model warna yang dipengaruhi oleh pigmen dari tinta cetak serta kertas yang digunakan.

Digital adalah : Proses data yang menggunakan penomoran angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu. Sebuah ukuran layer komputer dan resolusi *printer* yang dikaitkan dengan jumlah titik dimana sebuah alat dapat mencetak atau menampilkan per inch.

Downloadadalah : Proses pengunduhan atau pengambilan data dari internet untuk disimpan di komputer.

Dpi adalah :*Dot per inch*, yaitu satuan ukuran resolusi output yang dihasilkan dari perangkat *output* seperti *printer, imagesetter* dan *CtP*.

Driveradalah : Perangkat lunak yang disertakan pada perangkat dan harus dinstall pada komputer agar suatu peralatan digital dapat digunakan.

EPSadalah :*Encapsulated PostScript*, yaitu format *file* untuk menyimpan data gambar dalam bentuk bahasa *PostScript*. Format EPS pada Adobe photoshop dapat mengembed informasi *halftone* dan transfer *curve*.

Fileadalah : Istilah untuk data yang telah selesai dikerjakan dan tersimpan dalam media penyimpanan

Flatbedadalah :Jenis *scanner* yang banyak beredar di pasaran, dengan karakter yang mudah dan praktis.

Gamut warna/color gamutadalah : Batasan/jangkauan warna yang mampu dihasilkan oleh suatu peralatan. Masing-masing model warna RGB maupun CMYK mempunyai batasan warna (gamut) yang berbeda.

Golden Sectionadalah : Juga dikenal dengan *Golden ratio* yaitu membagi sebuah garis dengan perbandingan mendekati rasio 8 : 13 berarti bahwa jika garis yang lebih panjang dibagi dengan garis yang lebih pendek hasilnya akan sama dengan pembagian panjang garis utuh sebelum dipotong dengan garis yang lebih panjang tadi. Nilai *golden ratio* = 1,618

Grayscaleadalah :Sebuah mode warna yang menampilkan gambar dengan menggunakan 256 warna abu-abu. Setiap warna didefinisikan sebagai nilai antara 0 dan 255, dimana 0 adalah yang paling gelap (hitam) dan 255 adalah paling ringan (putih).

Hueadalah : Spektrum warna/jenis warna seperti merah, hijau, biru, cyan, magenta, kuning dan lain-lain. Nilai Hue antara 0 hingga 360 (sudut lingkaran).

JPEGadalah :*Joint Photography Expert Group*, merupakan file format terkompres untuk mobilitas data yang tinggi dan praktis.

Legibilityadalah :Kejelasan bentuk huruf yaitu tingkat kemudahan mata mengenali suatu karakter / rupa huruf / tulisan

Lightnessadalah : Nilai gelap terangnya suatu warna.

Model adalah : Suatu bentuk susunan/pedoman yang akan dibuatkan susunannya,*image* berupa gambar atau foto.

PDFadalah :*Portable Document Format* yaitu *file* yang digunakan setelah semua pekerjaan sudah siap untuk di*output*. PDF untuk produksi cetak berbeda dengan PDF untuk keperluan lain.

Pixel adalah : Satuan terkecil dari unsur pembentuk gambar, 1 pixel mewakili 1 titik.

Readibilityadalah :Tingkat kenyamanan / kemudahan suatu susunan huruf saat dibaca (keterbacaan).

Resolusi adalah :*Density* dari dot (titik) atau pixel per satuan pengukuran linier (inch) pada monitor komputer, atau jumlah titik per inch (dpi) dalam bentuk cetak.

RGBadalah : Model warna yang terdiri dari merah, hijau dan biru yang dikombinasikan untuk mendapatkan warna baru

Saturasi adalah : Intensitas suatu warna/kejenuhan warna

Scanneradalah :alat untuk merubah suatu gambar dari sifat fisik/nyata menjadi format digital

Spectrophotometeradalah : Alat untuk mengukur cahaya yang dipantulkan/diteruskan melalui spektrum warna dan digunakan untuk pembuatan profil cetak baik offset maupun *printing*.

Spot coloradalah : Warna khusus/warna special yang digunakan karena keterbatasan warna proses.

Subtractive coloradalah : Warna sekunder dari warna *additive* yaitu terdiri dari cyan, magenta, yellow yang dibentuk offset, cat, tinta dll.

TIFFadalah :*Tagged Image File Format*, yaitu format file grafik yang tidak terkompress, yang digunakan terutama untuk tetap memelihara kelengkapan data warna yang terekam.

Uploadadalah : Proses pengunggahan data dari komputer lokal ke internet.

Vektor adalah : Gambar yang tersusun dari garis-garis lurus maupun lengkung yeng tersusun dari penghitungan secara matematis.

Visual hierarchyadalah :Pengurutan prioritas yang ingin ditampilkan baik itu informasi serta unsur-unsur tata letak, dari yang paling penting sampai yang tidak penting.

BAB. 1

4.1 Membuat secara elektronik unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar

Kompetensi Dasar	Pengalaman Belajar
Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa mampu: 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, cermat, tekun, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, terbuka, tanggungjawab, dan peduli lingkungan dalam membuat desain grafis barang cetakan. 2.2 Menghargaikerjasama, toleransi, demokratis dalam menata unsur-unsur dan prinsip-prinsip tata letak dalam membuat desain grafis. 2.3 Menjalankan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial untuk materi pengembangan desain grafis barang cetakan. 3.1. Memahami dan menganalisisunsur-unsur tata letak berupa garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang 4.1. Membuat secara elektronik unsur-unsur tata letak berupa garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang	Melalui pembelajaran materi unsur-unsur tata letak siswa memperoleh pengalaman belajar: ✓ Mampu mengamati dan/atau membacainformasi tentang unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang ✓ Mampu mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang ✓ Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang ✓ Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pembuatan garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang ✓ Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.

B. Deskripsi

Dalam BAB ini siswa akan mempelajari tentangunsur-unsur tata letak yang meliputi garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap terang, tekstur dan ruang, serta siswa dapat mempraktikkan teknis penggunaan aplikasi pengolah gambar untuk membuat atau menata unsur-unsur tata letak tersebut. Mengenal unsur-unsur tata letak sangat penting karena sangat menentukan dalam membuat karya desain grafis dimana pesan yang akan disampaikan harus bisa diterima dan dipahami oleh *audience*. Dengan mengenal unsur-unsur tata letak siswa dapat merancang desain yang menarik sesuai dengan kebutuhan masing-masing unsur yang ingin disajikan sehingga dapat sesuai proporsi yang tepat akhirnya pesan dapat diterima dengan efektif dan efisien. Sekarang ini sudah banyak sekali orang yang mahir dalam membuat karya desain grafis, akan tetapi masih sedikit yang benar-benar memahami efisiensi desain sesuai tema, sehingga banyak yang terkesan kacau balau, kurang estetis bahkan terlalu ramai karena kurang memahami karakter unsur-unsur tata letak tersebut.

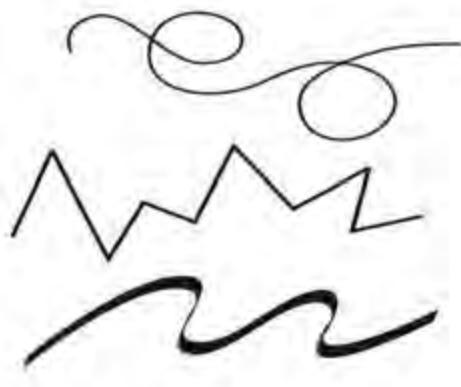
C. Tujuan Pembelajaran

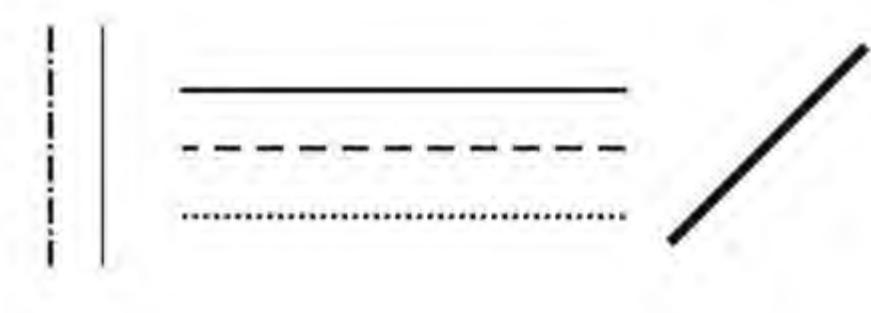
Setelah mempelajari tentang unsur-unsur tata letakdiharapkan siswa dapat:

- Mengenal unsur-unsur tata letak berupa garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang
- Membuat secara elektronik unsur-unsur tata letak berupa garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang berdasarkan *standard operating procedure (SOP)*.
- Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja dalam mempraktikkan teknis penggunaan aplikasi untuk membuat unsur-unsur tata letak

D. Materi Pembelajaran

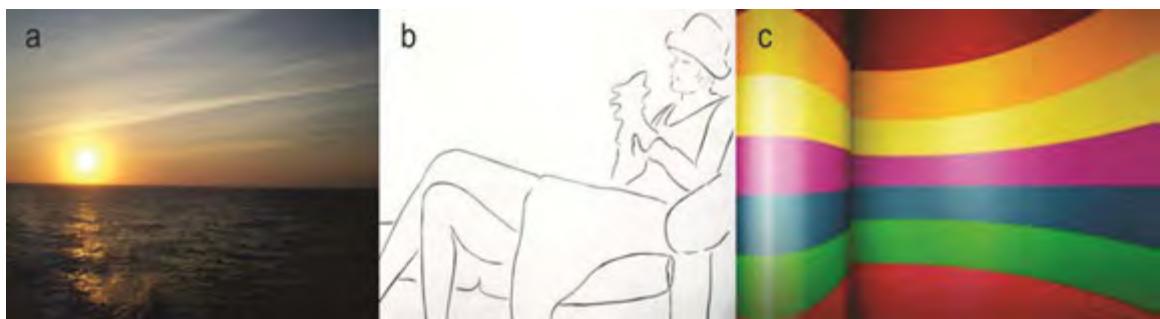
Sebuah karya desain merupakan susunan dari unsur-unsur desain yang terdiri dari bagian-bagian terpisah selanjutnya ditata dan diletakkan pada suatu ruang untuk menjadi kesatuan yang memiliki makna, sehingga bisa disebut sebagai unsur-unsur tata letak.

Unsur-unsur tersebut saling melengkapi dan saling berhubungan satu sama lain. Masing-masing memiliki karakter atau kesan yang ingin diciptakan, misalnya sebuah bidang mengandung warna dan memiliki tekstur dan juga garis yang bisa tersusun putus-putus, tebal, tipis, dsb. Padabab ini akan dipelajari salah satu hal yang paling mendasar dalam desain grafis yaitu unsur-unsur tata letak. Memahami unsur-unsur tata letak adalah untuk mempermudah dalam penyusunan hierarki visual (*visual hierarchy*), yaitu pengurutan prioritas yang ingin ditampilkan baik itu informasi serta unsur-unsur tata letak, dari yang paling penting sampai yang tidak penting.Supaya pembaca bisa menerima informasi seperti prioritas yang sudah dibuat desainer. Hal itu akan berpengaruh pada pemilihan unsur-unsur tata letak misalnya garis, warna, bentuk, besar kecilnya huruf, dsb. Selanjutnya oleh sang desainer, unsur-unsur tersebut akan disusun menjadi kesatuan dengan berdasarkan pada prinsip-prinsip desain.

Maka dari itu sebelum membuat desain, sebaiknya siswa terlebih dahulu mengenali unsur-unsur penyusun tata letak supaya dalam penataannya nanti dapat menciptakan komposisi yang menarik, proporsional dan bisa menyampaikan pesan yang ingin disampaikan kepada sasaran (*audience*).

Unsur-unsur tata letak yaitu :

1. **Garis *(line)***

   Garis merupakan rangkaian yang tersusun dari titik-titik yang menyambung dengan kerapatan tertentu.Garis memiliki sifat memanjang dan memiliki arah tertentu.Walaupun memiliki unsur ketebalan, namun sifat yang paling menonjol adalah dimensi panjangnya, sehingga sering disebut sebagai unsur satu dimensi.Garis juga bisa dimaknai sebagai batas limit dari suatu bidang dan warna. Terbentuknya garis merupakan gerakan dari suatu titik yang membekaskan jejaknya sehingga terbentuk suatu goresan. Untuk menimbulkan bekas, biasa mempergunakan pensil, pena, kuas bahkan dengan gerakan tangan kosong pun bisa dimaknai sebagai garis.

   Dari bentuknya garis sangat bervariasi, ada garis lurus yang bersifat formal, garis lengkung untuk kesan santai dan lembut, dan garis patah (*zig zag*) yang terkesan kaku, garis tebal dan garis tipis.

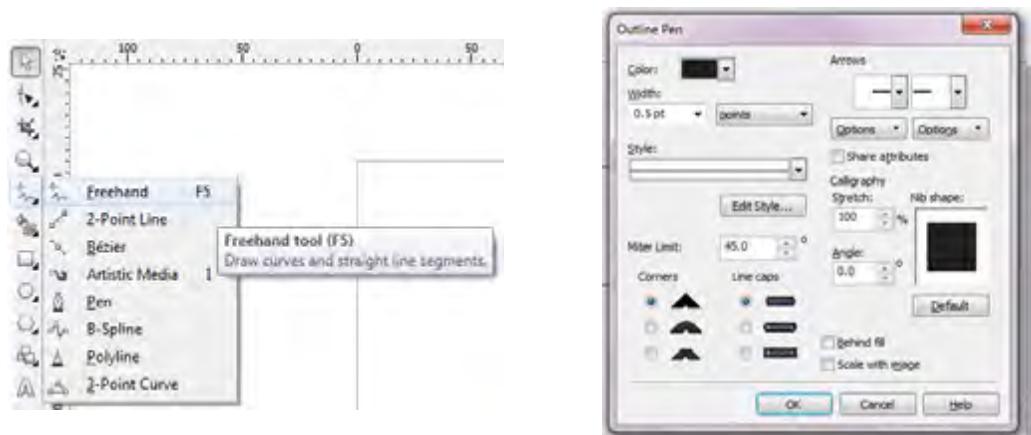
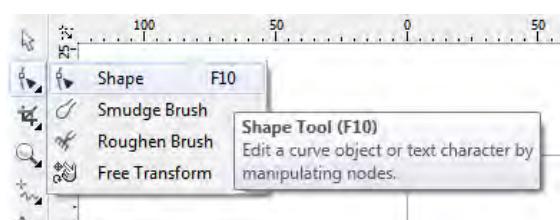
Garis bisa membawa karakter yang elastis, kaku, dan tegas tergantung pada media, teknik, dan tempat membuatnya.Siswa dapat membuat berbagai kreasi garis untuk menambah nilai artistik pada karya desain. Pada penyusunan tata letak garis juga sering digunakan untuk fungsi-fungsi tertentu, dari pembatas kolom, sebagai margin, untuk variasi atau sekadar pengisi bidang kosong.

Penggunaan garis dalam susunan tata letak sangat vital, penggunaan garis sering dipakai pada awal proses pembentukan suatu karya desain, yaitu sketsa.Sehingga pengolahan garis yang maksimal juga dapat menciptakan dan mendukung nilai artistik dalam menyusun tata letak.

Garis dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

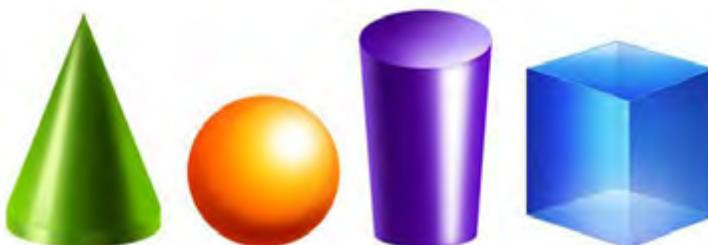
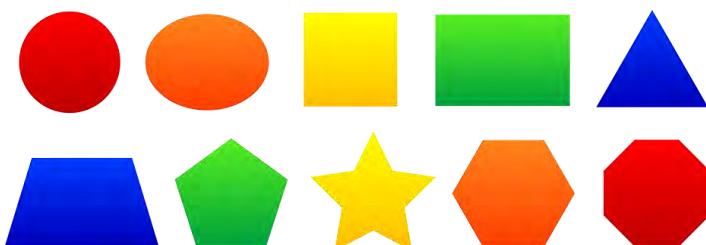
1. Garis Alamiah, yaitu garis cakrawala alam yang dapat dilihat sebagai batas antara permukaan laut dan langit (Gambar 1.3a)
2. Garis Buatan, terdiri dari:
   - Garis yang sengaja dibuat, contohnya garis hitam pada gambar ilustrasi untuk menciptakan bentuk dan figur (Gambar 1.3b)
   - Garis yang tidak sengaja dibuat, timbul karena tercipta dari dua bidang dengan warna yang berbeda (Gambar 1.3c)

Di dalam teori tata letak garis memiliki fungsi :

1. Sebagai pembatas tepi bidang atau objek untuk memberikan representasi atau citra struktur, bentuk,dan bidang.
2. Menciptakan nilai ekspresi seperti nilai gerak atau dinamika (*movement*), nilai irama (*rhythm*), dan nilai arah (*dirrection*).
3. Memberikan kesan pada visual desain, misal : tegas, luwes, dinamis, dll.

Sifat/karakter garis dalam hubungannya sebagai elemen tata letak, garis memiliki kemampuan untuk membangkitkan suasana atau menciptakan suatu kesan tertentu. Sehingga segala rasa yang muncul dalam proses mendesain dapat dimanifestasikan kedalam bentuk-bentuk garis yang berbeda. Beberapa jenis garis beserta kesan yang ditimbulkannya diantaranya seperti berikut ini :

1. Garis lurus vertikal berkesan stabil/statis, tenang, kekuatan atau kemegahan
2. Garis horizontal dapat mengungkapkan kesan tenang, wawasan luas
3. Garis putus-putus dapat mengungkapkan kesan gerak dan gelisah
4. Garis silang atau diagonal yang dapat mengungkapkan kesan gerak, ringan, dinamis, tegang, dan ragu
5. Garis lengkung yang dapat mengungkapkan kesan luwes, lamban, irama, dan santai dan kehidupan
6. Garis zig zag berkesan gairah, semangat, dinamika atau gerak cepat
7. Garis spiral memberikan kesan kelahiran atau gelombang kekuatan

Untuk membuat garis pada Adobe Illustrator dapat menggunakan *line segmen tool* atau tekan "\" pada *keyboard*. Sedangkan ketebalan garis dapat diatur menggunakan kotak dialog *stroke* di sebelah kanan.

Sedangkan untuk membuat garis pada CorelDraw dengan menggunakan *freehand tool* atau F5, sedangkan untuk mengatur ketebalan garis dapat menggunakan *outline pen* atau dengan menekan F12.

Apabila ingin mengatur garis menjadi lengkung, lancip maupun lurus dapat menggunakan *shape tool* (F10).

2. Bidang *(shape)*

Bidang merupakan unsur tata letak berupa obyek yang memiliki dimensi panjang dan lebar (bersifat pipih), sedangkan yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi disebut sebagai bentuk (memiliki volume). Atau dengan kata lain bidang bersifat dua dimensi, sedangkan bentuk bersifat tiga dimensi. Dari bentuknya bidang maupun bentuk terdiri dari beberapa macam, yakni; bidang geometris, bidang biomorfis (organis), bidang bersudut, dan bidang tak beraturan. Bidang dapat terbentuk karena titik, kedua ujung garis yang bertemu, atau dapat pula terjadi karena sapuan warna.

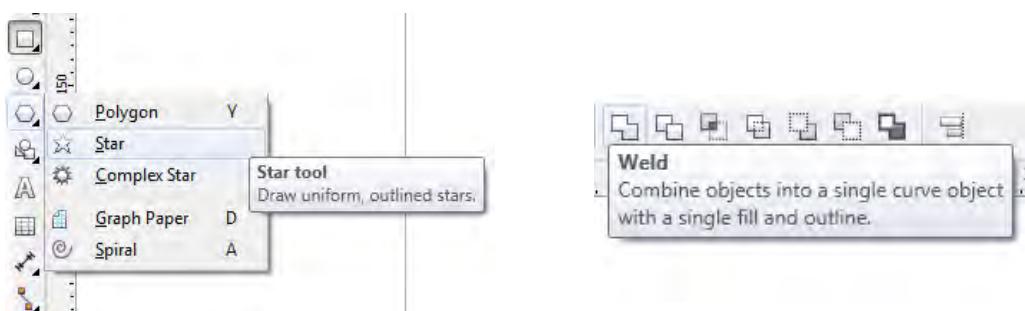
Bidang beraturan yang dikenal orang adalah kotak (*rectangle*), lingkaran (*circle*), dan segitiga (*triangle*). Penyusunan antara bidang-bidang tersebut akan mengasilkan suatu bentuk tata letak.

Bidang dapat tersusun dari komposisi huruf-huruf yang dirangkai secara kreatif sehingga dapat menyampaikan pesan tertentu, desain seperti gambar 1.12kelihatan unik serta dapat membawa karakter yang jelas.

Dari prosesnya bidang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Bidang alamiah, contohnya bidang lapangan atau taman,bidang sawah, bidang langit, bidang laut, dsb.
2. Bidang buatan, dibagi menjadi dua yaitu:
    - Bidang yang sengaja dibuat, misalnya: bidang lukisan,bidang segitiga, bidang lingkaran, dsb.
    - Bidang yang tidak sengaja dibuat timbul karena pembubuhan warna, cahaya, atau tekstur.

Sifat/karakter bidang sebagai unsur penyusunan tata letak diantaranya sebagai berikut:

1. Bidang horizontal dan vertikal memberikan kesan tenang, statis, stabil, dan teratur
2. Bidang bundar memberikan kesan santai kadang stabil,kadang gerak
3. Bidang segitiga memberikan kesan statis maupun dinamis
4. Bidang bergelombang memberikan kesan irama kehidupan dan gerak

Untuk membuat bidang atau *shape* sebagai unsur tata letak, pada Adobe Illustratordapat menggunakan *rectangle* (M) atau *ellipse tool* (L) maupun *polygon tool* seperti berikut ini :

Apabila ingin mengedit beberapa bidang menjadi bentuk bidang baru, maka dapat menggunakan *Pathfinders* maupun *shape modes* dengan mengaktifkannya terlebih dahulu pada menu *window* atau (*shift+ctrl+F9*).

Sedangkan untuk membuat bidang (*shape*) pada CorelDraw dapat menggunakan *rectangle tool* (F6), *Ellipse tool* (F7), *Polygonal tool* (Y) maupun *Basic shape tool* apabila ingin membuat bidang yang lain.

Untuk mengkombinasikan beberapa bidang pada CorelDraw dapat menggunakan *combine* (ctrl+L) maupun ikon *Weld, Trim, Intersect* dan *Simplify*.

3. Illustrasi

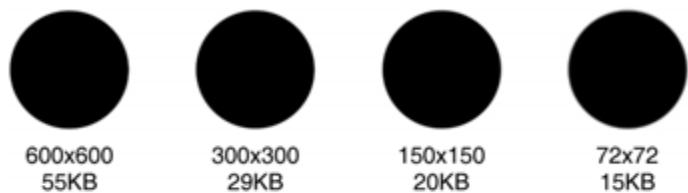
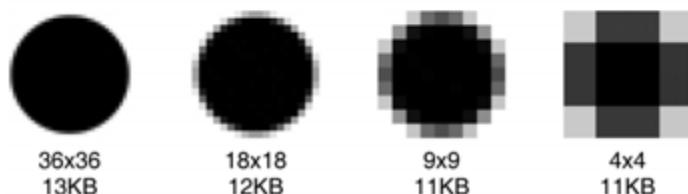
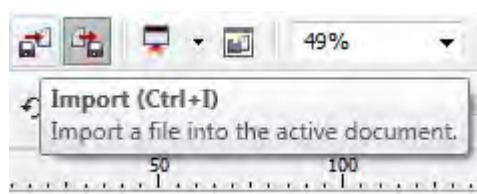
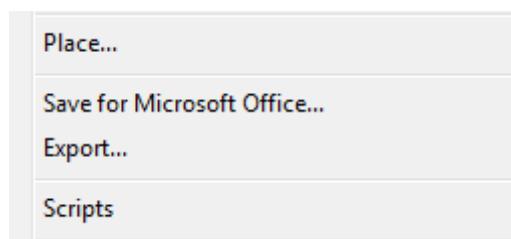
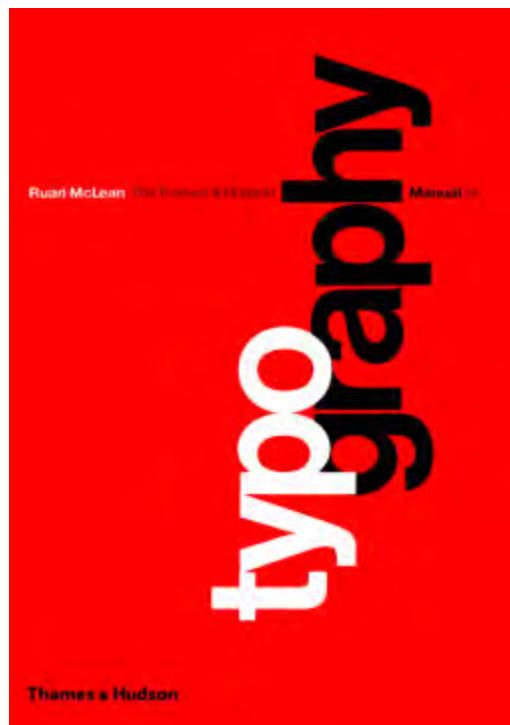
Ilustrasi berasal dari bahasa latin*Ilustrate* yang berarti menjelaskan. Jadi gambar ilustrasi merupakan unsur tata letak dua dimensi yang bertujuan untuk memperjelas suatu maksud atau pesan. Ilustrasi sebagai hasil visualisasi dari suatu tulisan dengan teknik *drawing*, fotografi, atau teknik desain lainnya yang lebih menekankan hubungan subjek dengan tulisan yang dimaksud daripada bentuk.Sehingga ilustrasi memang dibuat untuk menerangkan atau sebagai penghias dalam desain tata letak.

Bicara tentang ilustrasi selalu berkaitan dengan*image* yang dipakai pada sebuah desain, sehingga berdasarkan *model/image* yang digunakan ilustrasi dibedakan menjadi dua :

a. Ilustrasi *image bitmap*

Yaitu ilustrasi yang dibentuk oleh susunan raster/pixel/titik koordinat dalam suatu *grid*.Semakin banyak jumlah titik yang membentuk suatu grafis bitmap berarti semakin tinggi tingkat kerapatannya.*Image bitmap* memiliki keterbatasan resolusi apabila diperbesar (gambar 1.21) . Ketajaman warna dan detail gambar pada tampilan bitmap tergantung pada banyaknya pixel warna atau resolusi yang membentuk gambar tersebut. Beberapa format*file bitmap*yang populer adalah BMP, PCX dan TIFF.

b. Ilustrasi *image vector*

Yaitu ilustrasi yang dibentuk oleh serangkaian instruksi matematis yang dijabarkan dalam bentuk, garis, dan bagian-bagain lain yang saling berhubungan dalam sebuah gambar. Ukuran *file* relatif kecil dan jika diubah ukurannya (seperti gambar 1.21) kualitasnya tetap. Dan sering dipakai dalam membuat logo, animasi, ilustrasi, kartun, *clipart* dsb. Contoh format file vektor adalah .wmf, swf , cdr dan .ai.

BITMAP | VECTOR

Ilustrasi dapat dibuat secara manual dengan menggunakan *line tool*untuk ilustrasi yang berupa garis maupun *shape tool* untuk ilustrasi yang berupa bidang-bidang tertentu, sedangkan apabila anda ingin memasukkan ilustrasi yang berupa foto maupun gambar yang sudah jadi misalnya hasil dari proses *scan*, maka dapat menggunakan perintah *Import* (ctrl+I) pada CorelDraw.

Sedangkan pada Adobe Illustrator dapat menggunakan perintah *Place* pada menu *File*

4. Tipografi

Tipografi merupakan unsur tata letak yang berfungsi untuk menyampaikan pesan tertentu dan menciptakan kesan tertentu, sehingga susunan tata letak dapat terlihat menarik serta pesan yang disampaikan juga bisa diterima dengan jelas bagi yang melihatnya.Dari artinya *"Typography"* (Tipografi) adalah suatu ilmu dalam memilih dan menata huruf dengan pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia.

Tipografi atau *typography*sebagai unsur dalam tata letak dapat memiliki pengertian luas yang meliputi penataan dan pola halaman, atau setiap barang cetakan.Atau dalam pengertian lebih sempit hanya meliputi pemilihan, penataan dan berbagai hal bertalian pengaturan baris-baris susun huruf *(typeset)*, tidak termasuk ilustrasi dan unsur-unsur lain bukan susun huruf pada pada halaman cetak.

Tipografi dalam proses penyusunan tata letak sebaiknya tidak dipahami sebatas memilih jenis huruf. Tipografi lebih mengarah pada cara mengorganisasikan huruf. Pengorganisasian tersebut tidak sebatas memilih jenis huruf yang cocok untuk *headline*, *subheadline*, *bodycopy*, *logotype*, dll.Pengorganisasian di sini meliputi pengaturan jarak antar baris, antar huruf, antar kata, spasi, termasuk memastikan bentuk/anatomi huruf yang sesuai dengan tema pesan.Pemilihan jenis huruf juga dengan memperhatikan kelengkapan seri huruf seperti *regular*, *bold*, *bold italic*, *italic*.Tipografi dalam fungsinya sebagai unsur tata letak secara umum berupa teks yang terdiri atas beberapa bagian, yaitu :

a. Judul (*headline*)

Judul (*headline*) dalam sebuah komposisi tata letak merupakan bagian yang terpenting/utama untuk menarik perhatian dan merupakan hal yang pertama kali dibaca. Judul berperan sebagai pembuka yang

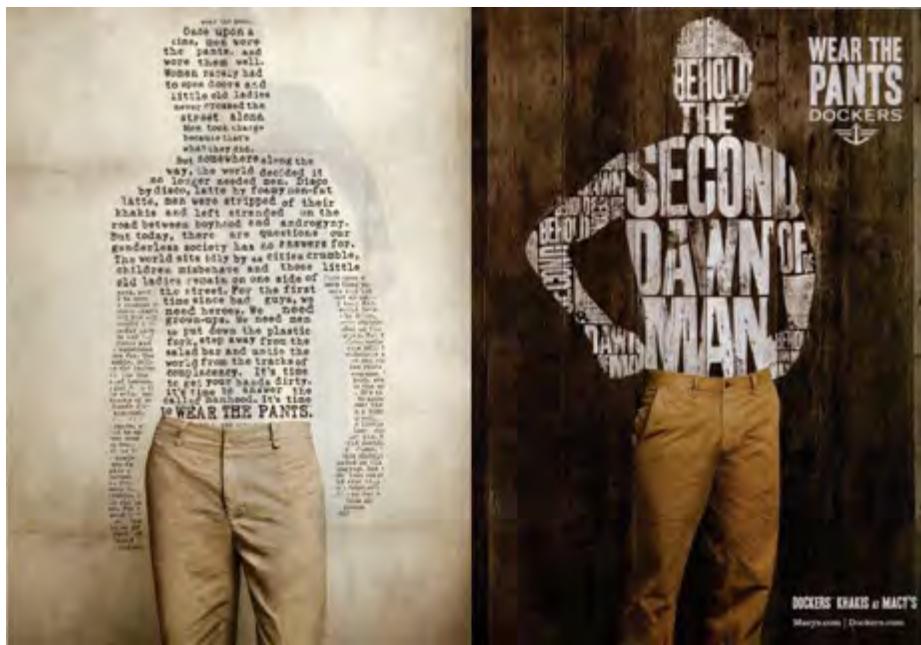
akanmengarahkan pembaca untuk lebih jauh mengetahui informasi atau isi pesan yang ada di dalamnya. Dalam memilih judul sebaiknya singkat, jelas, dan menarik secara visual sesuai dengan isi pesan.

b. Sub Judul (*sub headline*)

Sub judul (*sub headline*) merupakan kelanjutan dari judul yang berfungsi menjelaskan makna atau arti pada judul, karena judul biasanya cukup singkat maka perlu adanya penjelasan sedikit lebih panjang yang saling mendukung dengan judulnya. Ukuran huruf sub judul lebih kecil dari judul dan lebih besar dari isi naskah (*bodycopy*).

c. Naskah (*bodycopy*)

Naskah adalah kalimat yang berisi informasi yang lebih mendetail dan mendalam sesuai dengan tema pada judul, berfungsi untuk memberikan wawasan kepada pembaca sehingga pembaca dapat menganalisa isi pesan, menentukan sikap dan tindak lanjut terhadap pesan yang disampaikan.Susunan naskah dapat dikombinasikan dengan unsur ilustrasi agar lebih menarik, memperjelas atau memberikan gambaran terhadap isi naskah.

d. Logotipe (*logotype*)

Logo yang berupa teks/huruf disebut *logotype*.Logo sebagai identitas produk atau instansi dibuat sederhana dan komunikatif yang merupakan manifestasi dari seluruh filosofi sebuah produk/perusahaan.Sedangkan logo yang berupa gambar/simbol disebut *logogram*.Dalam menyusun logo hendaknya dirancang dengan kreatif, mudah dibaca, serasi dengan karakter produk, artistik, elegan, dan harmonis.

Dikenal pula istilah seni tipografi, yaitu karya atau desain yang menggunakan pengaturan huruf sebagai unsur utama pada tata letaknya.Sebenarnya tipografi sendiri merupakan salah satu elemen dari dunia desain grafis yang unik, dimana

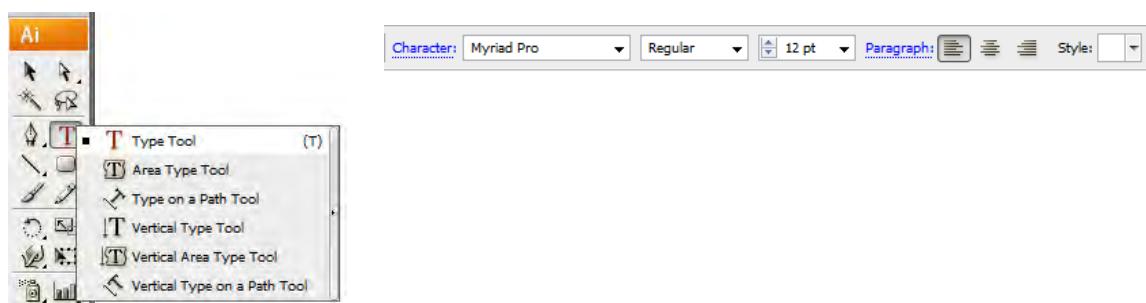
tipografi bukan hanya sekedar elemen bacaan, tetapi juga mempunyai unsur seni yang luar biasa.

Tipografi bisa juga dapat dikatakan sebagai *“visual language”* atau dapat berarti “Bahasa yang dapat dilihat” (gambar 1.19)

Kejelasan bentuk huruf dan Keterbacaan

Kejelasan bentuk huruf *(legibility)* adalah tingkat kemudahan mata mengenali suatu karakter / rupa huruf / tulisan tanpa harus bersusah payah. Hal ini ditentukan oleh:

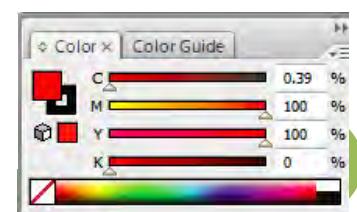
1. Kerumitan desain huruf, seperti penggunaan kait, kontras goresan, dan sebagainya.
2. Penggunaan warna
3. Frekuensi pengamat menemui huruf tersebut dalam kehidupan sehari-hari

Keterbacaan *(readibility)* adalah tingkat kenyamanan / kemudahan suatu susunan huruf saat dibaca, yang dipengaruhi oleh:

1. Jenis huruf
2. Ukuran
3. Pengaturan, termasuk di dalamnya alur, spasi, kerning, perataan, dan sebagainya
4. Kontras warna terhadap latar belakang

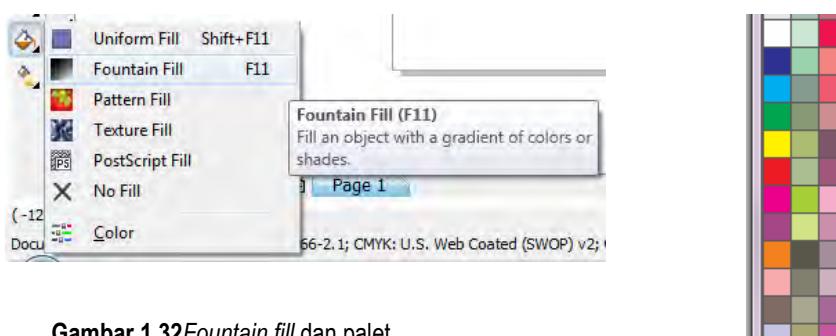
Typografi adalah ilmu yang dipakai dalam menentukan dan pemilihan teks sebagai unsur dalam tata letak, jadi unsur tersebut berupa teks atau text. Langkah untuk membuat teks pada Adobe Illustrator adalah dengan mengklik *Text tool* (T)

Sedangkan untuk memasukkan teks pada CorelDraw adalah dengan mengklik *Text tool* (F8)

5. Warna

Unsur tata letak berikutnya adalah warna.Sejak kecil kita sudah mengenal warna, mulai bisa membedakan warna-warna yang menarik pada mainan kita. Warna yang mencolok akan menarik perhatian, sehingga warna merupakan unsur tata letak yang paling menonjol dalam menarik perhatian bagi yang melihatnya.

Gambar 1.29 Bereksperimen dengan warna mempertajam imajinasi

Namun begitu perlu berhati-hati dalam pemilihan warna untuk tata letak, karena apabila pemilihan warna kurang tepat akan menimbulkan kebingungan, kurang terbaca serta merusak komposisi yang sudah disusun. Sehingga bagi siapapun yang akan membuat karya desain grafis wajib mengenal warna secara mendalam. Penjelasan yang lebih mendalam tentang warna akan dibahas pada BAB II.

Untuk mengisikan warna pada objek dengan menggunakan Adobe Illustrator dapat dilakukan dengan menggunakan perintah *Gradient tool* (G) untuk mengisi dengan warna gradasi, perintah *Fill* (X) maupun kotak dialog *Color* di sebelah kanan.

Gambar 1.30 Gradient *tool*, *Fill*, dan *color editor* Adobe illustrator

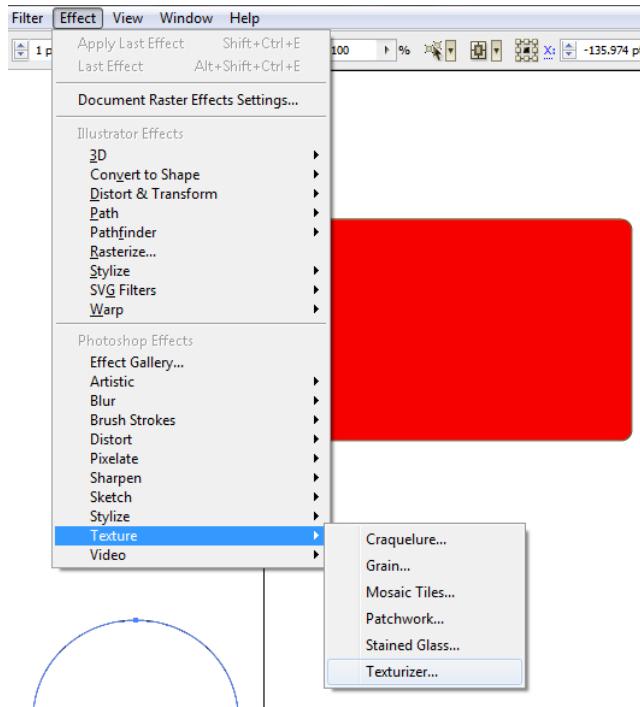
Sedangkan untuk mengisikan warna pada objek dengan menggunakan CorelDraw anda dapat menggunakan perintah *uniform fill* untuk warna solid serta *fountain fill* untuk warna gradasi, bisa juga dengan klik kanan pada palet warna sebelah kanan.

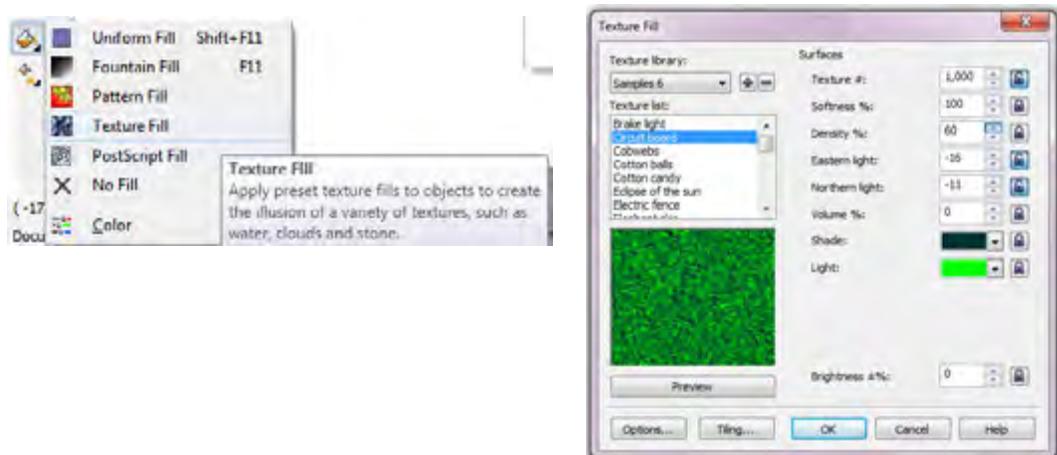
Gambar 1.32*Fountain fill* dan palet warna pada CorelDraw

6. Gelap terang

Dalam tata letak desain grafis gelap terang dapat berfungsi untuk beberapa hal, antara lain : menampilkan kesan kedalaman, membuat efek benda tiga dimensi, dan untuk memperjelas kontras. Dengan adanya unsur gelap terang sebuah visual akan terlihat lebih dramatis sehingga dapat menambah kesan bagi yang melihatnya. Gelap terang dalam karya desain grafis dapat diciptakan dengan pengaturan intensitas warna, dapat pula diciptakan dengan menggunakan efek-efek khusus.

a. Pengaturan gelap terang objek Adobe Photoshop (gambar 1.21)

b. Pengaturan gelap terang objek padaCorelDraw (gambar 1.22)

7. Tekstur (*Texture*)

Tekstur merupakan sifat permukaan sebuah benda.Sifat permukaan dapat berkesan halus, kasar, kusam, mengkilap, licin, berpori dan sebagainya.Kesan-kesan tersebut dapat dirasakan melalui penglihatan dan rabaan.Namun pada bidang desain grafis hanya menggunakan tekstur yang bersifat visual, karena terbatas pada bidang dua dimensi. Tekstur sering pakai untuk lebih menguatkan karakter sebuah bidang, dengan menciptakan tektur tertentu akan lebih menguatkan pesan yang ingin disampaikan sehingga karya desain menjadi lebih artistik. Setiap tekstur membawa karakter tertentu sehingga seorang desainer grafis harus mempertimbangkan dalam pemilihan tektur supaya sesuai dengan tema.Misalnya, tekstur kayu menimbulkan kesan hangat, tektur besi/logam bisa menciptakan kesan keras, namun bisa juga untuk tema teknologi, tektur air untuk kesegaran dll.

Pada Adobe Illustrator tekstur dapat dibuat dengan terlebih dahulu membuat objek bebas, kemudian klik menu *Effect*, pilih *texture* yang sesuai. Selain *texture* juga dapat dipilih efek-efek yang lain sesuai tema yang dibuat.

Sedangkan untuk membuat efek tekstur pada CorelDraw dapat menggunakan *Texture fill*.

8. Ruang (*space*)

Dengan menghayati sebuah karya desain grafis akan timbul ruang-ruang didalamnya. Dengan adanya benda atau unsur garis pada sebuah bidang akan terlihat adanya ruang. Misalnya ruang yang ada di sekeliling benda, ruang yang terbentuk dengan adanya garis di sekelilingnya, adanya bidang dengan warna tertentu, ruang disekitar teks, dll.

Ruang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Ruang alamiah merupakan ruang yang terdapat di alam yang dibatasi oleh benda-benda alam dan karena pengaruh cahaya seperti pada pemandangan alam
2. Ruang yang diciptakan:
   - Ruang interior dan eksterior sebuah bangunan yang dapat memberikan suasana sesuai keinginan, seperti gedungbangunan
   - Ruang yang timbul karena penempatan berbagai warna, jarak gelap terang dan teks.

E. Rangkuman

- Unsur-unsur tata letak adalah elemen yang dipakai untuk menyusun sebuah karya desain grafis yang terdiri dari bagian-bagian terpisah selanjutnya ditata dan diletakkan pada suatu ruang untuk menjadi kesatuan yang memiliki makna.
- Memahami unsur-unsur tata letak adalah untuk mempermudah dalam penyusunan hierarki visual (*visual hierarchy*), yaitu pengurutan prioritas yang ingin ditampilkan baik itu informasi serta unsur-unsur tata letak, dari yang paling penting sampai yang tidak penting. Supaya pembaca bisa menerima informasi seperti prioritas yang sudah dibuat desainer.
- Unsur-unsur tata letak diantaranya adalah garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap terang, tekstur dan ruang.
- Masing-masing unsur tata letak memiliki karakter/sifat dan fungsi, jadi pada setiap pemilihan unsur-unsur tata letak harus disesuaikan dengan tema desain dan pesan yang ingin disampaikan.

F. Tugas

- Buatlah kelompok dengan jumlah anggota 4 atau 5 siswa setiap kelompoknya, dan kerjakan petunjuk kegiatan di bawah ini dengan cermat dan teliti. Selanjutnya lakukanlah diskusi dengan kelompoknya untuk dipresentasikan kepada kelompok lain

Petunjuk:

1. Kumpulkanlah contoh-contoh media komunikasi grafis.
2. Identifikasikan unsur-unsur yang ada di dalamnya.
3. Berlatihlah untuk membedakan antara unsur yang satu dengan yang lain secara mendetail.
4. Apresiasikan secara menyeluruh pada media grafis yang anda kumpulkan dan buatlah analisis terhadap seluruh unsur yang ada.
5. Berlatihlah untuk membuat beberapa unsur *lay out* menjadi komposisi sederhana. Presentasikan kepada kelompoklaindengan menjelaskan tema dan karakter dari masing-masing unsurnya.

6. Buatlah laporan berupa data untuk menjawab pertanyaan tersebut dengan melalui sumber yang nyata untuk menjawab tentang unsur-unsur tata letak tersebut tersebut.

No	Unsur-unsur Tata Letak	Karakter/sifat dari unsur tersebut

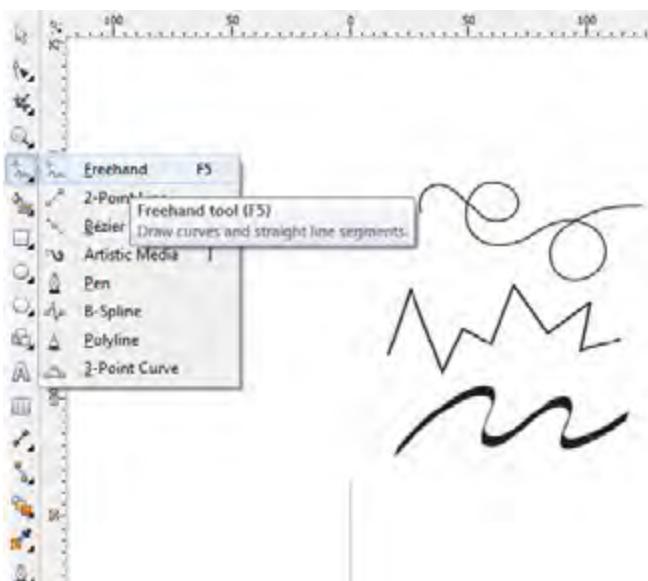
G. Lembar Kerja

1). *Alat*

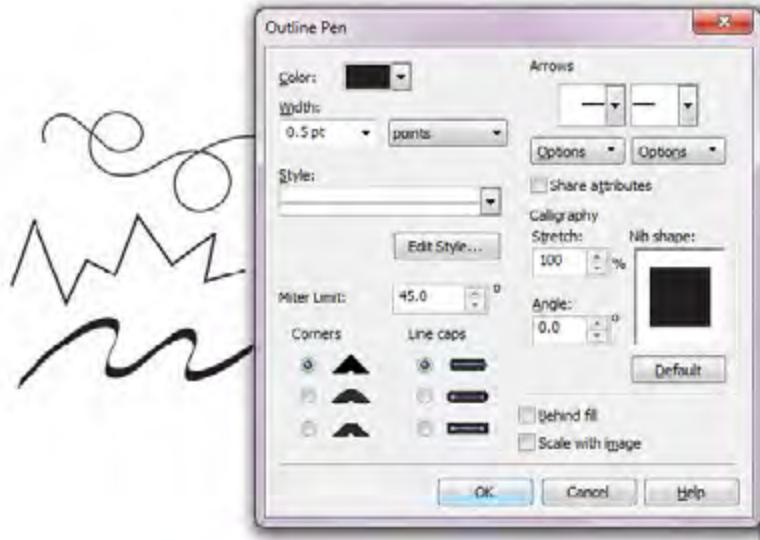
- Pensil
- Drawing pen
- Penggaris
- 1 unit Personal Computer (PC)

2). *Bahan*

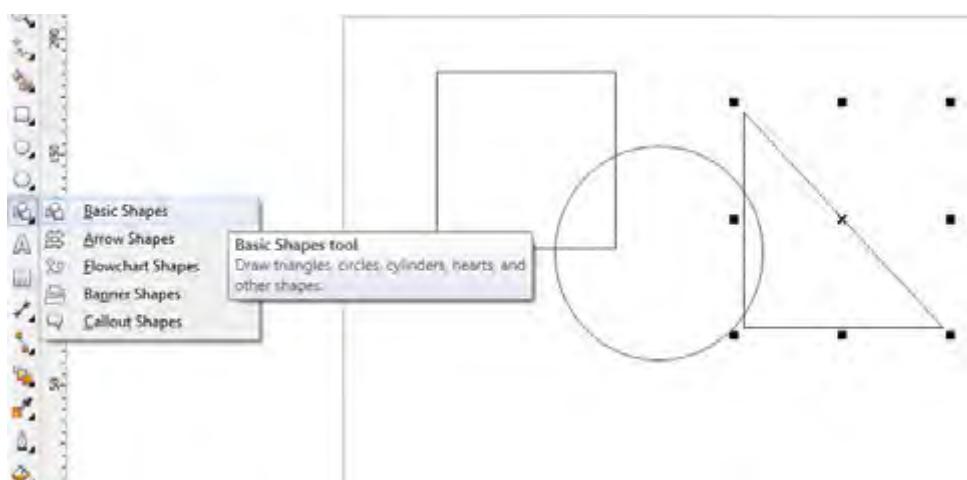
- Kertas HVS
- Tinta
- CD

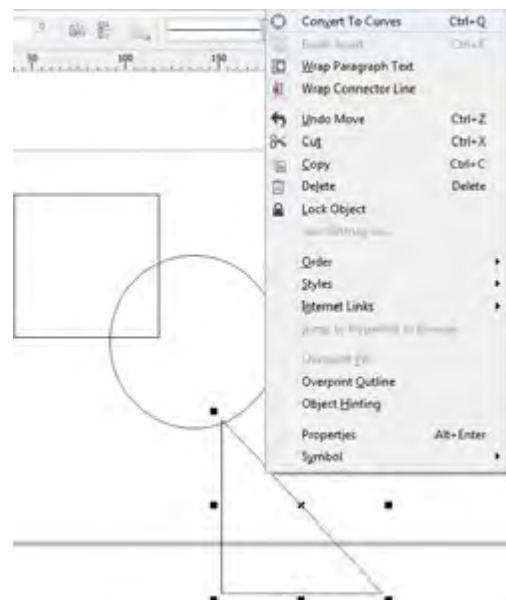
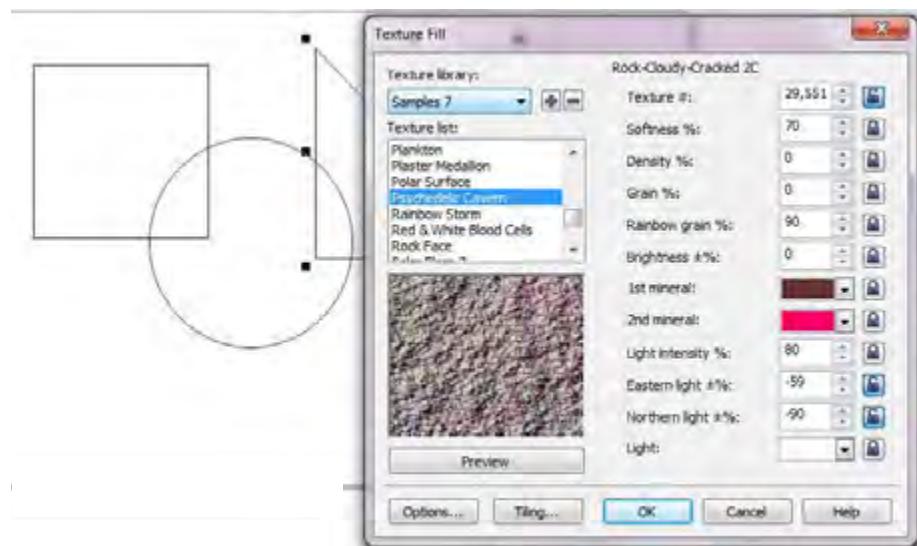
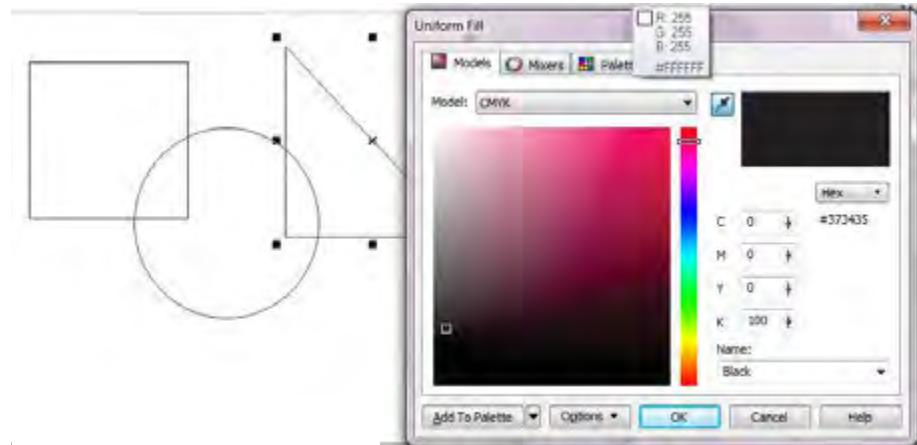
3). *Keselamatan Kerja*

a. Periksa lampu penerangan ruangan
b. Ikuti petunjuk kerja sesuai *standard operating procedure*
c. Gunakan *wearpack*
d. Matikan kembali listrik setelah selesai bekerja

4). *Langkah Kerja*

Pembuatan unsur-unsur tata letak dengan menggunakan komputer

a. Menyiapkan sketsa unsur-unsur yang akan dibuat (garis, bidang, warna dan tekstur)

b. Menyiapkan dan mengoperasikan peralatan komputer

- Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang benar.
- Dari mulai menghidupkan *stabilizer* dan CPU.
- Buka program yang akan dipakai (CorelDraw)
- Untuk proses pembuatan garis, dapat langsung menggunakan *freehand tool* (F5) atau *pen tool* yang terdapat pada *toolbox*.

- Mulailah dengan membuat garis bebas, garis lurus, diagonal
- Melakukan editing garis (*lines*)
    - Buka *outline pen tool*atau klik F12
    - Atur warna, *width, arrow, corners, stretch* dan *angle*
    - Klik *Ok*

- Bila perlu memberi efek-efek tertentu (dengan menggunakan *artistic media*).

- Selanjutnya untuk membuat bidang (*shape*) dapat menggunakan *tool* berikut ini :*Rectangle* (F6), *Ellipse* (F7), *Polygon* (Y) dan *Basic shapes.*

- Mulailah dengan membuat objek bidang bebas(*shapes*)
- Melakukan editing objek bidang (*shapes*)
  - Untuk bidang kotak/lingkaran harus diklik kanan, *convert to curves*terlebih dahulu baru bisa diedit menggunakan *shape tool*
  - Untuk objek abstrak bisa langsung menggunakan *shape tool* (F10)

- Mengisi warna *outline*dapat melalui *Outline pen* atau klik F12, atau juga bisa dengan cara klik kanan pada palet warna.
- Mengisi warna bidang objek dapat melalui *Uniform fill* atau klik F11, atau juga bisa langsung klik pada palet warna.

- Mengisi dengan tekstur bisa dilakukan dengan membuat objek bidang terlebih dahulu kemudian klik *texture fill* atau *pattern fill*, pilih jenis tekstur yang sesuai, kalau perlu bisa diatur nilai komposisi warna tekstur tersebut.

- Simpan hasil desain unsur-unsur yang sudah dibuat

c. Melakukan pengamatan
d. Mencatat hasil pengamatan
e. Membuat laporan

H. Evaluasi

a. Attitude skills

Observasi

Lembar pengamatan aktivitas kelas/ kelompok/ individu dalam melaksanakan tugas yang diberikan pada point F.

b. Kognitif Skills

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

1. Jelaskan pengertian unsur-unsur tata letak dan macamnya !
2. Jelaskan pengertian *hierarchy visual*!
3. Apa yang dimaksud garis, dan sebutkan jenis-jenisnya !
4. Sebutkan fungsi garis!
5. Sebutkan jenis-jenis bidang (*shape*)!
6. Jenis Illustrasi ada dua, sebut dan jelaskan!
7. Apa yang dimaksud *Legibility* dan *Readibility*?
8. Jelaskan apa yang dimaksud tipografi!
9. Jelaskan fungsi tekstur dan berikan contoh karakter tekstur!
10. Jelaskan fungsi ruang sebagai unsur tata letak!

c. Psikomotorik skills

Buatlah unsur-unsur tata letak berupa garis, bidang, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang dengan menggunakan komputer serta pelaksanaan prinsip-prinsip keselamatan kerja dan *Standard Operating Procedure (SOP)*.

Waktu =12 x 45 menit

BAB. 2

4.2 Menggabungkan fungsi, komponen, dan model warna.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar

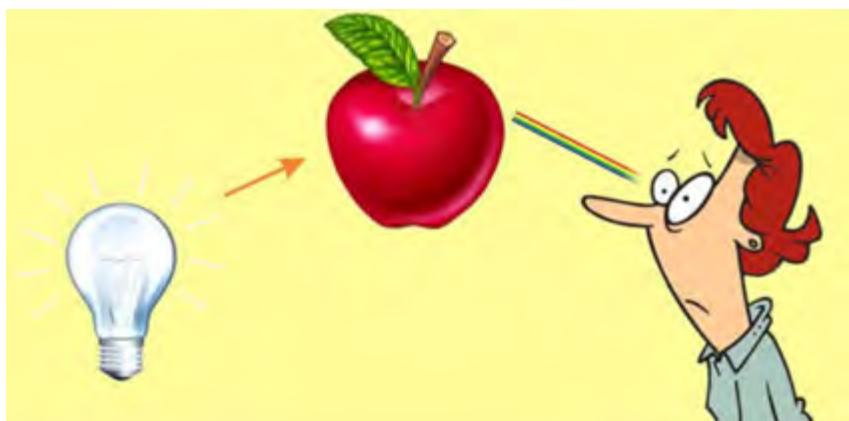
Kompetensi Dasar	Pengalaman Belajar
Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa mampu: 2.4 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, cermat, tekun, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, terbuka, tanggungjawab, dan peduli lingkungan dalam membuat desain grafis barang cetakan. 2.5 Menghargaikerjasama, toleransi, demokratis dalam menata unsur-unsur dan prinsip-prinsip tata letak dalam membuat desain grafis. 2.6 Menjalankan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial untuk materi pengembangan desain grafis barang cetakan. 3.2 Menerangkan fungsi, komponen, dan model warna. 4.2 Menggabungkan fungsi, komponen, dan model warna.	Melalui pembelajaran materi pengetahuan tentang warna dan cahayasiswa memperoleh pengalaman belajar: ✓ Mampu mengamati dan/atau membacainformasi tentang fungsi, komponen, dan model warna ✓ Mampu mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi, komponen, dan model warna. ✓ Mampu mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi, komponen, dan model warna. ✓ Mampu mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang fungsi, komponen, dan model warna. ✓ Mampu menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi, komponen, dan model warna dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.

B. Deskripsi

Sebagai bagian dari unsur tata letak, warna memegang peran sebagai sarana untuk lebih mempertegas dan memperkuat kesan atau tujuan dari sebuah karya desain grafis.Warna merupakan unsur yang sangat mudah memberikan dampak psikologis, sugesti dan suasana bagi yang melihatnya seperti rasa ceria, semangat, sedih, haru atau marah.Maka dari itu sangat penting untuk mempelajari secara mendalam seluk beluk tentang warna.Dalam desain grafis penggunaan warna perlu diatur dan disusun dengan mempertimbangkan kaidah-kaidah tertentu untuk menimbulkan suasana, mempengaruhi seseorang sekaligus sebagai lambing psikologis. Dengan memahami proses terjadinya warna, jenis-jenis warna dan berbagai karakter warna maka seorang desainer grafis bisa menentukan jenis warna yang sesuai yang akan digunakan dalam membuat karya desain grafis. Dengan demikian warna sangatlah penting kedudukannya dalam proses desain grafis dan yang lebih penting lagi adalah pemahaman tentang warna itu sendiri.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari pengetahuan tentang warna dan cahayadiharapkan siswa dapat:

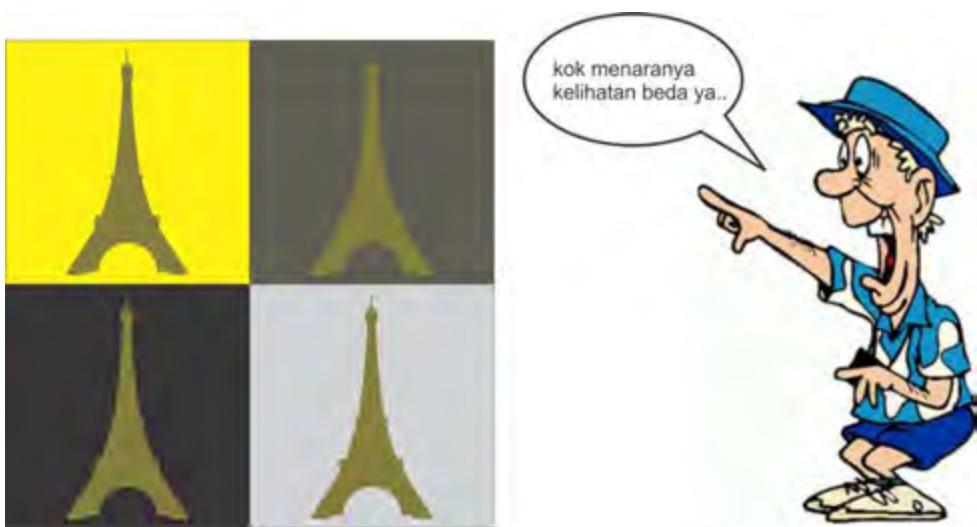
- Memahami proses terjadinya warna
- Mengenal komponen warna
- Mengenal model warna
- Mengenal fungsi dan karakter masing-masing warna
- Membuat pencampuran warna secara elektronik dan merubah berbagai model warna sesuai kebutuhan desain grafis.
- Menganalisis karakter/sifat warna pada setiap karya desain yang dibuat.

D. Materi Pembelajaran

Untuk menentukan warna sebagai unsur desain yang efektif bisa dimulai dengan memilih warna yang bisa mempresentasikan tujuan dari pesan yang akan disampaikan. Sebelum kita mempraktikkan pemilihan warna sebagai unsur desain marilah kita pelajari teori tentang warna terlebih dahulu.

1. Apakah warna itu?

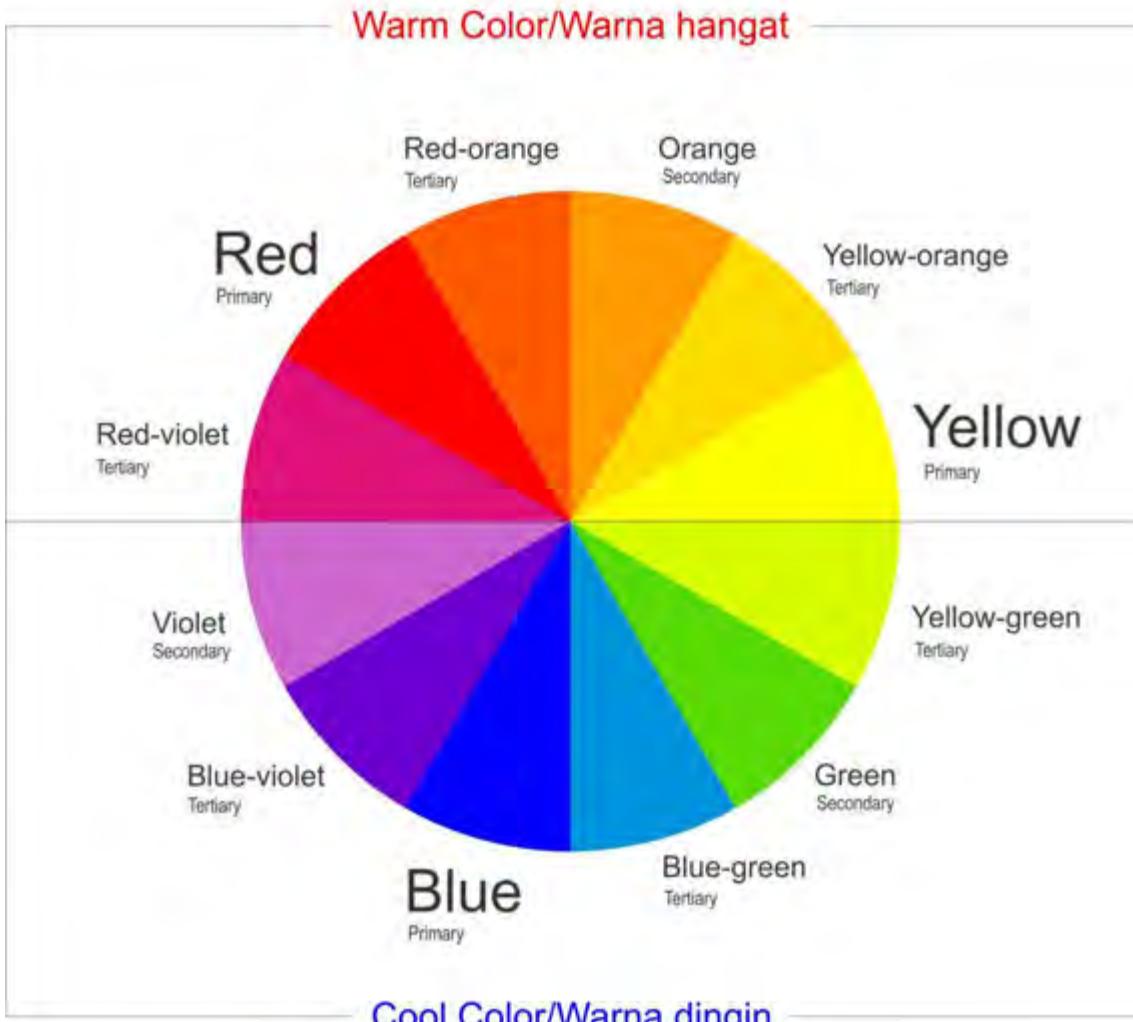
Sekarang, kita perlu memahami bagaimana warna bisa terlihat.Warna merupakan fenomena yang terjadi karena adanya tiga unsur yaitu cahaya, objek dan pengamat (*observer*).Warnadapat didefinisikan secara obyektif/fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subyektif/psikologis merupakan bagian dari pengalaman indera penglihatan.Proses terlihatnya warna adalah dikarenakan adanya cahaya yang menimpa suatu benda, dan benda tersebut menyerap dan memantulkan cahaya sampai ke mata kita sehingga terlihatlah warna (gambar 2.1). Jadi syarat terjadinya warna adalah harus ada Cahaya, Objek (benda) dan Pengamat (mata atau alat). Sekarang kita pahami masing-masing komponen tersebut :

a. Cahaya

Cahaya yang tampak oleh mata merupakan salah satu bentuk pancaran energi yang merupakan bagian yang sempit dari gelombang elektromagnetik.Tingkat terangnya cahaya dinyatakan sebagai color temperature dengan satuan derajat kelvin, misalnya standar internasional untuk cahaya putih adalah 5000 derajat kelvin (D50). Semakin tinggi nilai *color temperature*akan menghasilkan warna kebiruan (*bluish*) dan semakin rendah nilai *color temperature* akan menghasilkan warna kekuningan (*yellowish*). Sebagai contoh bandingkan cahaya lampu kendaraan yang berwarna kuning dengan putih bahkan kebiruan, pasti nilai *color temperature*nya berbeda. Sumber cahaya juga akan mempengaruhi warna yang akan terlihat pada objek misalnya cahaya matahari, lampu bohlam, lampu TL (*warm, cool*), lampu *spot* dll.

b. Objek / benda

Objek sesungguhnya tidak memancarkan cahaya, tetapi hanya memantulkan, meneruskan dan menyerap cahaya.Benda berwarna merah karena sifat pigmen benda tersebut memantulkan warna merah dan menyerap warna lainnya.Benda berwarna hitam karena sifat pigmen benda tersebut menyerap semua warna pelangi.Sebaliknya suatu benda berwarna putih karena sifat pigmen benda tersebut memantulkan semua warna pelangi.

c. Pengamat / *observer*

Mata berperan sebagai perekam warna.Kondisi mata pada setiap orang bisa berbeda sehingga mata manusia bersifat subjektif. Bisa jadi warna pada objek yang sama akan memberikan persepsi berbeda bagi setiap orang yang melihatnya. Hal itu dipengaruhi oleh antara lain : usia, jenis kelamin, kondisi fisik mata, kondisi emosional, ukuran objek, warna *background* gambar dan juga sudut pandang.

Sedangkan apabila kita menginginkan kondisi warna yang objektif (tetap) harus digunakan alat ukur yang sudah distandarkan, sehingga hasil warna akan terlihat konsisten. Salah satu alat yang umum dipakai untuk melihat dan mengukur warna yaitu *spectrophotometer*.

2. **Jenis-jenis warna**

Pengetahuan tentang warna merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diperhatikan bagi setiap individu yang bekerja di bidang *prepress* khususnya desain.Sebelum menentukan warna yang sesuai dalam mendesain, alangkah baiknya jika kita mengenal dahulu lingkaran warna (*color wheel*) seperti pada gambar 2.7

Warm Color/Warna hangat

Red-orange
Tertiary

Orange
Secondary

Red
Primary

Yellow-orange
Tertiary

Red-violet
Tertiary

Yellow
Primary

Violet
Secondary

Yellow-green
Tertiary

Blue-violet
Tertiary

Green
Secondary

Blue
Primary

Blue-green
Tertiary

Cool Color/Warna dingin

Jenis-jenis kombinasi warna dalam lingkaran warna berdasar komponen penyusunnya, terdiri atas beberapa bagian yaitu :

a. **Warna primer**, adalah warna dasar atau warna pokok dalam lingkaran warna yang tidak dapat diperoleh dari campuran warna lain. Warna primer terdiri dari 3 warna dasar yaitu *Red, Yellow, Blue* atau dalam bahasa Indonesia Merah, Kuning dan Biru. Dalam dunia desain grafis dikenal sebagai warna pigmen. Warna lain terbentuk dari kombinasi warna Primer itu sendiri, warna-warna hasil dari 2 warna primer disebut dengan istilah Warna Sekunder dan campuran dari warna primer dengan sekunder disebut warna Tersier.

b. **Warna sekunder**, adalah warna yang diperoleh dari campuran dua warna primer dengan perbandingan yang sama. Warna skunder terdiri dari Ungu (pencampuran warna merah dan biru), *Orange*/jingga (pencampuran warna merah dan kuning), dan Hijau (pencampuran warna biru dan kuning).

c. **Warna tertier**, adalah warna yang merupakan hasil pencampuran antara warna primer dan sekunder disebelahnya dengan perbandingan yang sama. Berikut ini adalah contoh pencampuran warna primer dan sekunder yang menghasilkan warna tertier :

   - Kuning + *orange*= kuning *orange* (*golden yellow*)
   - Merah + *orange*= merah *orange* (*burnt orange*)
   - Kuning + hijau= kuning hijau (*lime green*)
   - Biru + hijau= biru hijau (*turquoise*)
   - Biru + ungu= biru ungu (*indigo*)
   - Merah+ ungu= merah ungu (*crimson*)

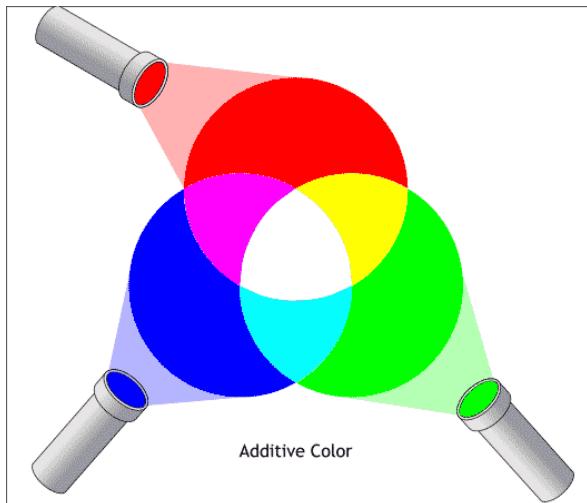
d. **Warna analogus**, adalah deretan warna yang letaknya berdampingan dalam lingkaran warna. Misalnya deretan dari warna Ungu menuju warna Merah, deretan warna Hijau menuju warna Kuning, dll.

e. **Warna kontras atau komplementer**, adalah warna yang berkesan berlawanan satu dengan lainnya. Warna kontras bisa didapatkan dari warna yang

berseberangan (memotong titik tengah segitiga) terdiri atas warna primer dan warna sekunder. Tetapi tidak menutup kemungkinan pula membentuk kontras warna dengan menolah nilai ataupun kemurnian warna. Contoh warna kontras adalah merah dengan hijau, kuning dengan ungu dan biru dengan jingga.

f. **Warna netral** adalah hasil pencampuran dari warna primer, warna sekunder dan warna tersier. Warna netral ini tidak mengarah ke tiga warna utama tersebut karena pencampuran warna bisa dalam komposisi yang berbeda.

g. **Warna hangat (*warm color*)**, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari merah hingga kuning. Warna ini menjadi simbol, riang, semangat, marah dsb. Warna hangat mengesankan jarak yang dekat.

h. **Warna dingin (*cool color*)**, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari hijau hingga ungu. Warna ini menjadi simbol kelembutan, sejuk, nyaman dsb. Warna dingin mengesankan jarak yang jauh.

Sedangkan menurut proses pencampuran warna pada peralatan/perangkat, warna dibedakan menjadi :

1) **Warna *Additive***

Adalah pencampuran warna primer yang bersumber pada cahaya terdiri atas *red, green, blue*. Contohnya adalah pada monitor komputer atau layar televisi. Apabila ketiga warna tersebut dicampurkan dengan perbandingan yang sama akan dihasilkan warna putih. Sebaliknya apabila ketiga warna tersebut dicampurkan dan intensitasnya diturunkan hingga habis maka akan menghasilkan warna hitam. Pencampuran dua warna primer akan menghasilkan warna sekunder (*subtractive*), warna sekunder yang dihasilkan adalah :*Cyan* (campuran warna *green* dan *blue*), *Magenta* (campuran warna *blue* dan *red*) dan *Yellow* (campuran warna *red* dan *green*). Oleh karena komponen warna *Additive* terdiri dari *Red, Green* dan *Blue*, maka konsep warna

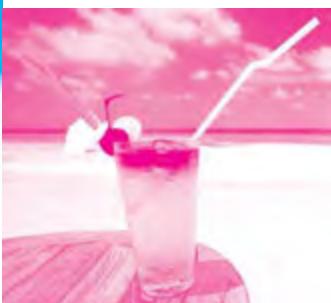
tersebut dikenal dengan istilah *RGB*. Warna *additive* dipergunakan untuk karya visual yang ditampilkan secara elektronik seperti *display* pada televisi, monitor misalnya desain *web*, maupun *slide show*.

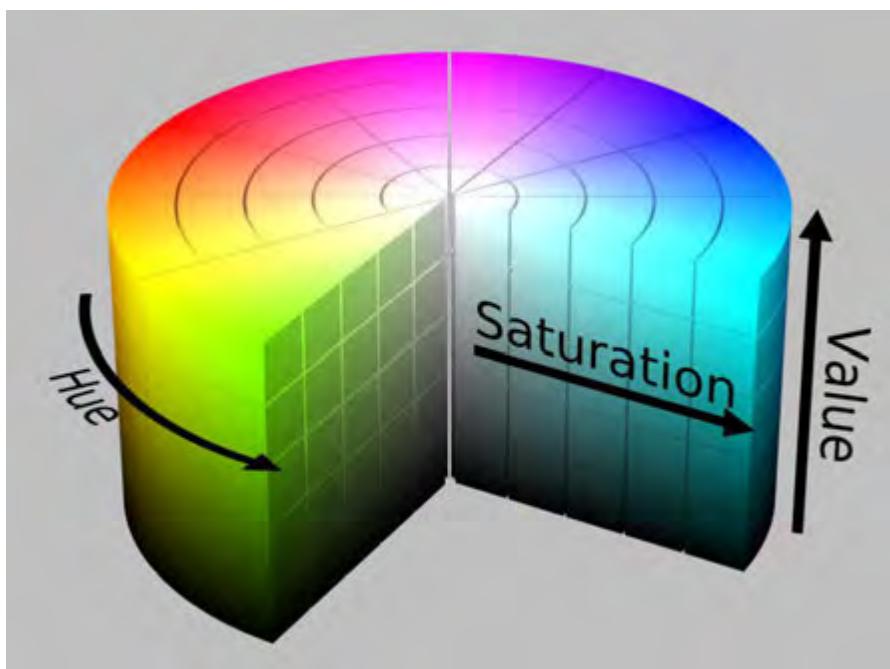
b) Warna *subtractive*

Adalah warna sekunder dari warna *additive*.Perbedaanya adalah pada material pembentuknya, warna *additive* dibentuk dari cahaya sedangkan warna *subtractive* dibentuk dari pigmen warna contohnya adalah tinta cetak.Warna *subtractive* terdiri dari *Cyan, Magenta* dan *Yellow*. Apabila ketiga warna tersebut dicampurkan akan menghasilkan warna keempat yaitu hitam, namun karena keterbatasan jangkauan pigmen maka warna yang muncul adalah coklat tua. Sehingga untuk menambah kepekatan perlu ditambahkan warna hitam *(K)* yang diartikan sebagai *key*. Oleh karena komponen warna subtractive terdiri dari *Cyan (C), Magenta (M), Yellow(Y)* dan *Black/key (K)* maka konsep warna tersebut dikenal dengan istilah *CMYK*. Warna *CMYK* kita temukan pada industri percetakan *offset* atau *printing* maupun *printer* komputer yang dihasilkan dari kombinasi tinta.

3. Model Warna

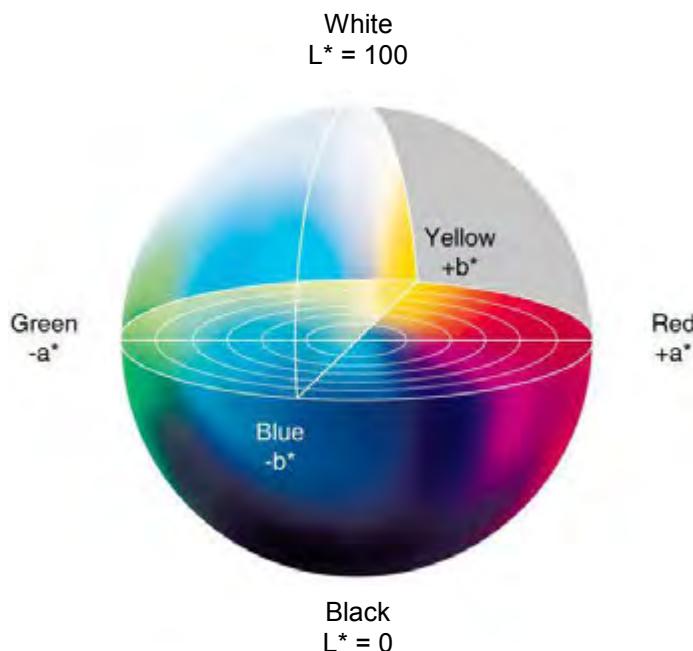
Seseorang yang bekerja di bidang prepress khususnya desain grafis sangat penting untuk memahami model warna yang ada dalam sistem komputer, karena melesetnya pewarnaan sering terjadi pada pembuatan desain dengan komputer. Hal ini disebabkan terkadang warna yang terlihat pada layar monitor berbeda ketika dicetak. Dalam kebutuhan cetak dan *printing*, warna yang dipakai adalah sistem atau model *CMYK*, sedangkan untuk tampil di layar monitor *(web,wallpaper*, *game*, *video)* warna yang biasa digunakan adalah *RGB* dan *RGB Hexadecimal*. Berikut adalah sistem atau model warna, antara lain:

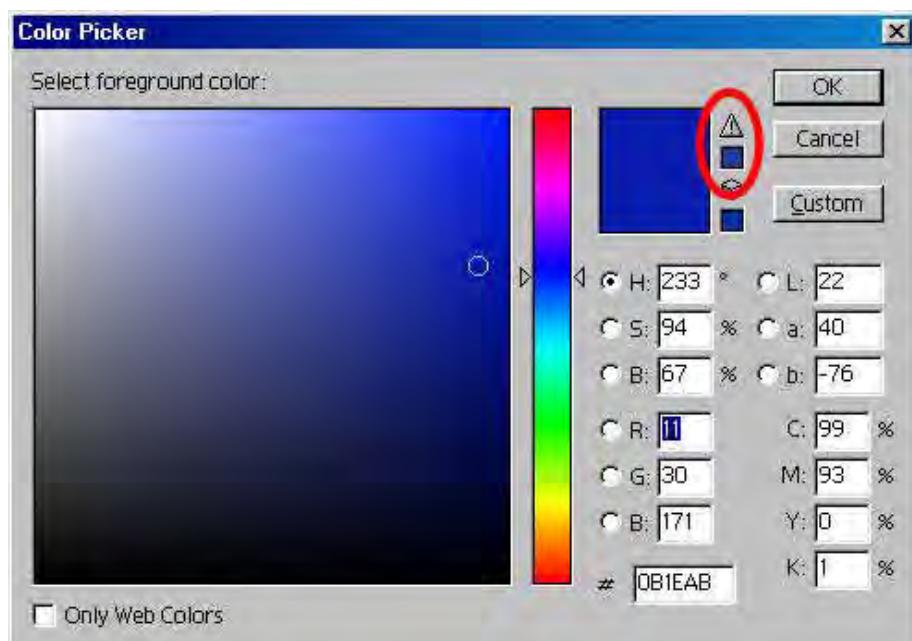
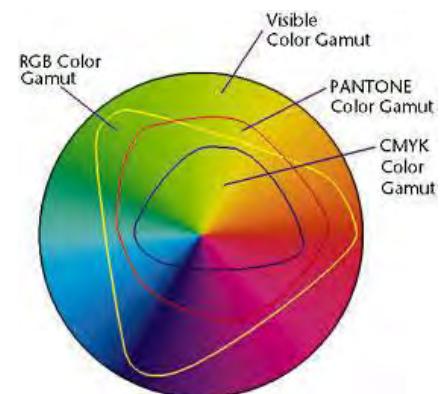
a. RGB (*Red Greed Blue*)

Model warna *RGB* terdiri atas tiga channel dalam mereproduksi warna yakni *Red, Green dan Blue*. Gambar dalam bentuk *RGB* bekerja dengan format 24 bit dan setiap channel warna *R,G,B* mengandung 8 bit. Alat elektronik (monitor, *scanner*, kamera *digital*, TV) bekerja dengan model warna *RGB*. Sehingga warna yang dikerjakan pada piranti elektronik apabila akan dicetak maka harus di*convert* ke model *CMYK*. Agar warna hasil cetakan dapat sama dengan warna pada monitor maka harus dilakukan kalibrasi pada peralatan yang digunakan.

b. CMYK (*Cyan Magenta Yellow Black*)

Model warna *CMYK* terdiri atas empat channel dalam mereproduksi warna yakni *Cyan, Magenta, Yellow* dan *Black*. Secara umum gambar dalam bentuk *CMYK* bekerja dengan format 32 bit dan setiap channel warna *C,M,Y,K* mengandung 8 bit. Contoh alat yang bekerja dengan model warna *CMYK* adalah tinta *printer* dan *offset*. Model warna *CMYK* dan *RGB* memiliki perbedaan jangkauan warna yang disebut dengan gamut warna *(color gamut) / color space*, sehingga gambar dengan model *CMYK* pada monitor akan lebih redup apabila dibandingkan dengan model *RGB*.

c. HSL (*Hue SaturationLightness*)

HSL adalah karakteristik warna yang didefinisikan menggunakan komponen H (*hue*), S (*saturation*) dan L (*lightness*).*Hue* menyatakan nilai dari pigmen warna, dan diukur dengan satuan derajat dari 0 sampai 360.*Hue* dipakai untuk klasifikasi warna merah/*red* (0 derajat), kuning/*yellow* (60 derajat), hijau/*green* (120 derajat), biru muda/*cyan* (180 derajat), biru/*blue* (240 derajat), dan merah jingga/*magenta* (300 derajat).

Saturation/ Chroma adalah derajat intensitas suatu warna (*intensity*) dengan nilai antara -80 hingga 120 yang berfungsi untuk mendefinisikan kemurnian suatu warna, baik cenderung kotor (*grayish*) maupun cenderung dominan (murni).Semakin tinggi nilai persentasenya maka gambar warnanya semakin tajam, semakin rendah persentasenya maka gambar semakin menuju keabu-abuan .*Lightness* disebut juga dengan *luminance, brightness* atau *value.Lightness* adalah nilai putih yang terkandung dalam warna tersebut, pada umumnya diukur

dalam presentase dari 0% (hitam) ke 100% (putih).Semakin tinggi nilai persentasenya maka semakin cerah warnanya, seakin rendah persentasenya maka semakin pudar warnanya.*Lightness* adalah nilai gelap terangnya suatu warna, sehingga *lightness* dipakai sebagai perbandingan seberapa gelap atau terang suatu gambar.

d. Lab Color -*Lightnessa* (*green-red axis*) *b* (*blue-yellow axis*)

Labmerupakan model warna tiga dimensi yang terdiri atas ***Luminance*** yaitu unsur untuk mengukur kecerahan/gelap terang (*lightness*), ***a*** yaitu komponen warna koordinat *chromatic* yang merepresentasikan jangkauan warna dari merah ke hijau, dan ***b*** yaitu komponen warna koordinat *chromatic* yang merepresentasikan jangkauan warna dari biru ke kuning.***Luminance***memiliki nilai antara 0 (paling gelap) dan 100 (paling cerah), sedangkan untuk ***a*** dan ***b***memiliki nilai warna antara 128 dan minus 127.

Lab dinyatakan dalam bentuk *LCH*, dimana *L (lightness), C(chroma)* dan *H (hue).*

Gamut warna adalah batasan area warna yang mampu dihasilkan oleh suatu peralatan dalam memproduksi warna. Peralatan yang bekerja dengan model *RGB* seperti monitor memiliki gamut warna yang lebih luas dibandingkan dengan peralatan yang bekerja dengan model *CMYK* seperti mesin cetak *offset*. Perbedaan nilai gamut inilah yang menjadi factor dalam menghasilkan warna sehingga warna di monitor berbeda dengan hasil cetakan. Besar kecilnya gamut dapat diketahui dengan menggunakan *software color management*.

Perbedaan Warna spot dan Warna proses

Kita pernah melihat warna yang menyala (ngejreng) pada media cetak (majalah, *leaflet*, poster, *paper bag*, dll).Misalnya *pink*, hijau muda, kuning dll? Bisa jadi warna tersebut adalah warna *spot* atau warna *special*. Warna *spot* adalah warna solid tunggal yang dikomunikasikan dengan *Pantone chart* yang merupakan standar internasional.

Sedangkan warna proses adalah warna yang terdiri *atas Cyan, Magenta, Yellow* dan *Black*, sering disebut dengan *CMYK*. Warna proses merupakan warna standar dalam produksi cetak *offset*. Meskipun warna *spot* sudah dikonversi ke model *CMYK*, hasilnya tetap tidak bisa menyamai warna *spot* yang tunggal tadi, karena *gamut* warna yang dimiliki tinta *spot* lebih lebih besar dibanding *gamut* tinta warna proses.

4. Fungsi dan karakter warna

Hampir dalam segala hal yang pertama kita selalu mempertimbangkan pemilihan warna.Ketika hendak membeli baju, kendaraan atau menentukan warna cat rumah, hal itu membuktikan bahwa warna sangat berarti dalam kehidupan kita.Setiap warna mampu menciptakan nuansa keindahan saat diaplikasikan pada media

apapun.Dengan warna kita bisa mengekspresikan perasaan, membuat suasana terasa lebih menyenangkan dan nyaman.Kitapun bebas memilih warna sesuai kesan yang ingin kita munculkan.

Warna memiliki beberapa fungsi, yaitu :

1. Fungsi identitas, yaitu orang mengenal sesuatu dari warnanya, seperti seragam, bendera, logo perusahaan dll.
2. Fungsi isyarat, yaitu warna dapat memberikan tanda-tanda atas sifat dan atau kondisi, seperti merah bisa memberikan isyarat bahaya atau kuning untuk hati-hati dan hijau untuk tanda aman.
3. Fungsi psikologis, warna juga memberikan kesan perasaan tertentu terhadap yang melihatnya, seperti misalnya warna hijau rumput dapat memberikan kesan yang menyegarkan, biru langit untuk ketenangan, dll.

4. Fungsi alamiah, warna adalah properti benda tertentu, contohnya warna semangka ada yang merah dan ada yang kuning.
5. Fungsi estetika, warna sebagai unsur yang menonjol untuk mempercantik tampilan visual sehingga menambah kenikmatan bagi yang melihatnya

KARAKTER/PSIKOLOGI WARNA

Warna memiliki kekuatan untuk mempengaruhi psikologi orang yang melihatnya.Berikut ini adalah kemampuan warna dalam memberikan respon psikologis kepada pemirsanya, yaitu :

1. **Hitam,** sebagai warna yang tertua membawa sifat kekuatan, kemewahan, kematian, misteri, keanggunan, ketakutan.
2. **Putih,** sebagai warna yang paling terang, melambangkan cahaya, bersih, kesucian/murni, kematian.
3. **Abu-abu,** merupakan warna yang paling netral dengan kesan yang elegan, eksklusif, *futuristik*.
4. **Merah,** membawa sifat cinta, gairah, menaklukkan, aktif, panas membara, kekuatan, peringatan.
5. **Kuning,** dengan sinarnya yang bersifat kurang dalam, merupakan wakil dari hal-hal atau benda yang bersifat cahaya, harapan, hati-hati, keraguan.
6. **Biru**, sebagai warna yang menimbulkan kesan tenang, sifat yang tak terhingga dan *transenden*, disamping itu memiliki sifat konservatif, keamanan, kepercayaan, kebersihan.
7. **Hijau**, mempunyai sifat keseimbangan dan selaras, membangkitkan kesegaran dan tempat mengumpulkan daya-daya baru, identik dengan pertumbuhan dalam lingkungan yang alami, kesehatan, kecemburuan.
8. **Ungu,** warna yang identik dengan cantik, spiritual, misteri, arogan.
9. ***Orange***, warna yang identik dengan kehangatan, keseimbangan, energi.
10. **Coklat**, warna yang mengesankan hangat, tanah, kesunyian, kepercayaan.

E. Rangkuman

- Warna merupakan unsur tata letak yang memegang peran sebagai sarana untuk lebih mempertegas dan memperkuat kesan atau tujuan dari sebuah karya desain grafis, karena warna mudah memberikan dampak psikologis, sugesti dan suasana bagi yang melihatnya.
- Warna merupakan fenomena yang terjadi karena adanya tiga unsur yaitu cahaya, objek dan pengamat (*observer*).
- Warnadapat didefinisikan secara obyektif/fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subyektif/psikologis merupakan bagian dari pengalaman indera penglihatan.
- Warna dibagi menjadi beberapa jenis yaitu : warna primer, warna sekunder, warna tertier, warna analogus, warna komplementer, warna netral, warna panas dan warna dingin.
- Warna menurut proses pencampuran pada peralatan dibedakan menjadi warna *Additive* disebut *RGB* dan warna *Subtractive* disebut *CMYK*.
- Model warna dibagi menjadi :*RGB, CMYK, HLS* dan *Lab color*.
- *Gamut* warna adalah batasan area warna yang mampu dihasilkan oleh suatu peralatan dalam memproduksi warna.
- Warna *spot* adalah warna spesial solid tunggal yang dikomunikasikan dengan *Pantone chart*.
- Warna proses adalah warna *CMYK* yang merupakan standard dalam produksi cetak *offset*.

F. Tugas

- Buatlah kelompok seperti tugas pertama dengan jumlah anggota 4 atau 5 anak setiap kelompoknya, dan lakukan latihan dengankomputer seperti petunjuk kegiatan di bawah ini dengan cermat dan teliti. Selanjutnya lakukanlah diskusi dengan kelompoknya untuk dipresentasikan kepada kelompok lain.

Petunjuk:

1. Hidupkan perangkat komputer
2. Buka aplikasi Adobe Illustrator, CorelDraw, atau Photoshop.
3. Buatlah lingkaran dan bagilah menjadi 3 bagian, kemudian warnai masing-masing bagian tersebut dengan warna primer biru, merah dan kuning.
4. Buatlah lingkaran di luarnya dan bagilah menjadi 3 bagian, kemudian warnai masing-masing bagian tersebut dengan warna sekunder dengan mencampur warna kuning dan biru, warna biru dengan merah dan warna merah dengan kuning.
5. Selanjutnya buatlah satu lingkaran lagi dan campurkan warna hijau dengan kuning, warna hijau dengan biru, warna ungu dengan biru, warna ungu dengan merah, warna merah dengan orange, dan warna orange dengan kuning.
6. Cermati apa yang terjadi/dilakukan dari masing-masing pencampuran warna.
7. Catat apa yang anda lihat dan anda temukan dalam eksperimen tersebut
8. Buatlah laporan berupa data untuk menjawab pertanyaan tersebut dengan melalui sumber yang nyata untuk menjawab tentang warna

Warna Primer	Warna Sekunder	Warna Tertier

G. Lembar Kerja

1). *Alat*

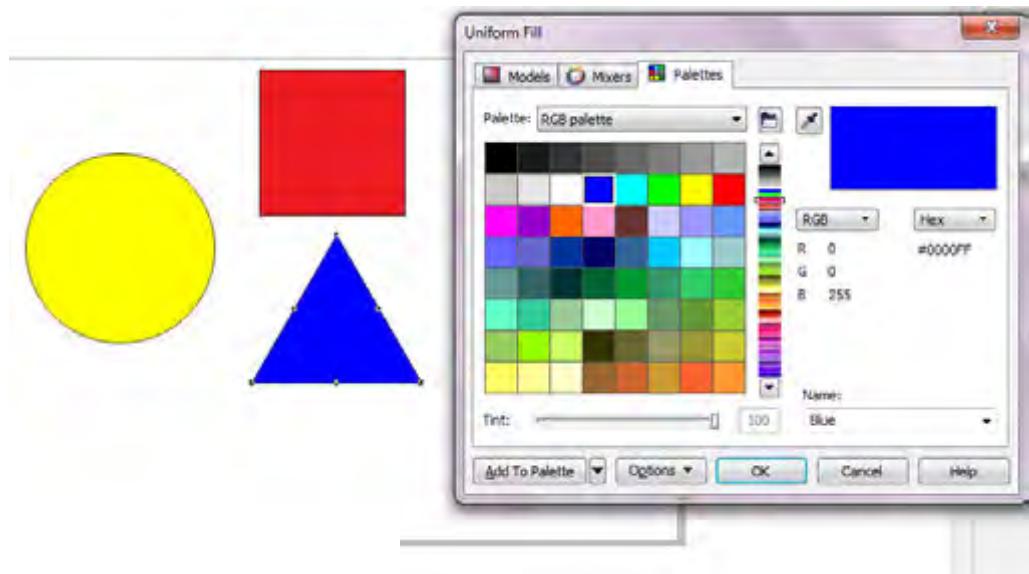
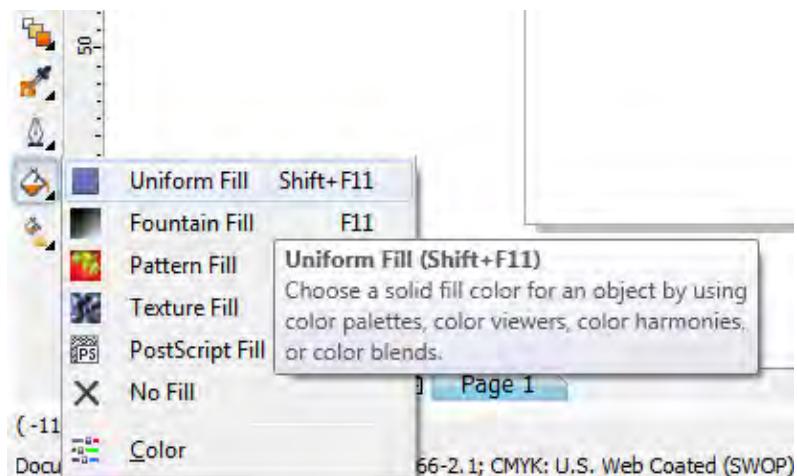
- Pensil
- *Drawing pen*
- Penggaris
- 1 unit *Personal Computer (PC)*

2). *Bahan*

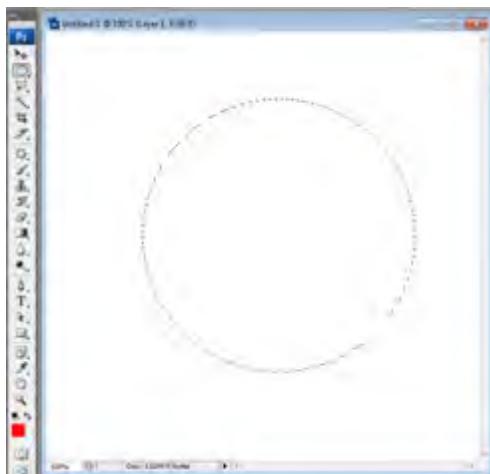
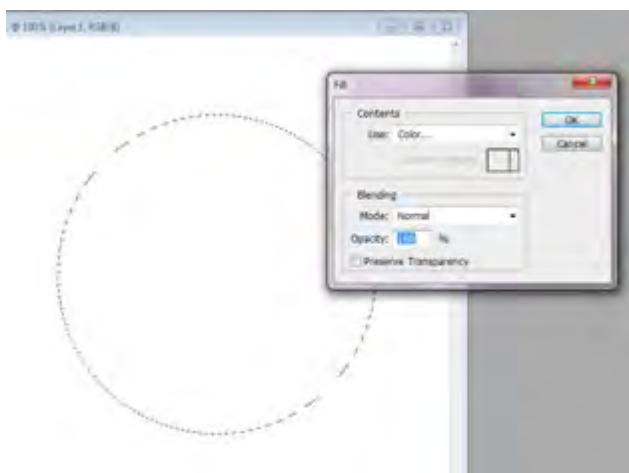
- Kertas HVS
- Tinta
- CD

3). *Keselamatan Kerja*

a. Periksa lampu penerangan ruangan
b. Ikuti petunjuk kerja sesuai *standard operating procedure*
c. Gunakan *wearpack*
d. Matikan kembali listrik setelah selesai bekerja

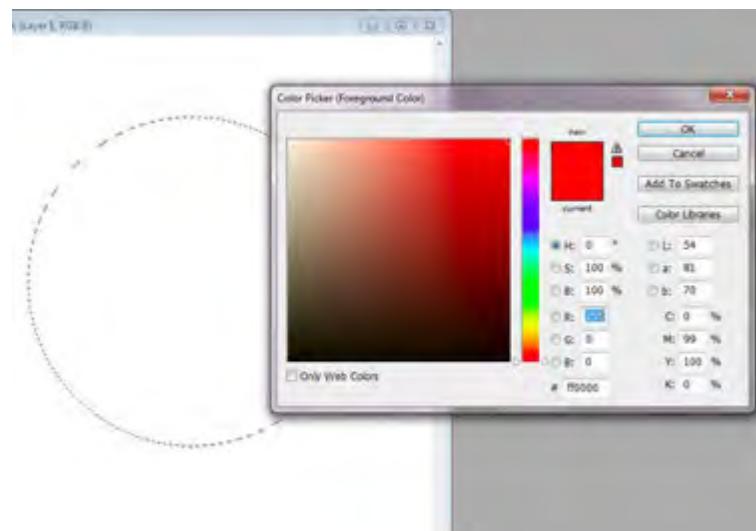
4). *Langkah Kerja*

Mengisi warna objek pada CorelDraw

a. Menyiapkan sketsa bidang objek yang akan diwarnai
b. Menyiapkan dan mengoperasikan peralatan komputer
   - Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang benar.
   - Dari mulai menghidupkan *stabilizer* dan CPU.
   - Buka program CorelDraw
   - Untuk proses pembuatan objek, dapat langsung menggunakan *rectangular, ellips, polygon* dan *basic shape tool* yang terdapat pada *toolbox*.

- Mulailah dengan membuat beberapa objek berbeda
- Melakukan editing warna
    - Buka *uniform fill* atau klik *shift F11*
    - Atur warna, bisa melalui *models, mixers* dan *palettes*
    - Klik *Ok*

- Simpan hasil desain unsur-unsur yang sudah dibuat.

Mengisi warna objek pada Adobe Photoshop

a. Menyiapkan sketsa bidang objek yang akan diwarnai

b. Menyiapkan dan mengoperasikan peralatan komputer

- Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang benar.
- Dari mulai menghidupkan *stabilizer* dan CPU.
- Buka program Adobe Photoshop
- Buka layar kerja baru *file>new* atau *Ctrl+N*
- Klik *rectangular/marquee tool (M)* dan bikin objek seleksi

- Pewarnaan bisa melalui *menu > fill*

- Atau langsung dari *color picker (foreground/background)*

- Bisa juga dengan *short cut Alt+Del* untuk diisi dengan *foreground color* atau *Ctrl+Del* untuk diisi dengan *Background color*
- Tekan X untuk merubah *foreground* menjadi *background* atau sebaliknya.
- Simpan hasil desain unsur-unsur yang sudah dibuat.

c. Melakukan pengamatan
d. Mencatat hasil pengamatan
e. Membuat laporan

H. Evaluasi

a. Attitude skills

Observasi

Lembar pengamatan aktivitas kelas/ kelompok/ individu dalam melaksanakan tugas yang diberikan pada point F.

b. Kognitif Skills

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

1. Jelaskan pengertian warna!
2. Sebutkan unsur-unsur proses terjadinya warna!
3. Sebutkan jenis-jenis warna!
4. Jelaskan pengertian warna *additive* dan warna *subtractive*!
5. Sebutkan beberapa model warna!
6. Apa perbedaan warna *RGB* dengan warna *CMYK*?
7. Apa perbedaan warna *spot* dengan warna proses?
8. Jelaskan apa yang dimaksud dengan *gamut* warna!
9. Sebutkan fungsi warna!
10. Sebutkan 5 contoh warna disertai karakter psikologisnya!

c. Psikomotorik skills

Buatlah unsur-unsur tata letak menggunakan komputer dengan mengimplementasikan fungsi, komponen, dan model warna disertai pelaksanaan prinsip-prinsip keselamatan kerja dan *Standard Operating Procedure (SOP)*.

Waktu =4 x 45 menit

BAB. 3

4.3 Menata prinsip-prinsip tata letak secara elektronik, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar

Kompetensi Dasar	Pengalaman Belajar
Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa mampu: 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, cermat, tekun, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, terbuka, tanggungjawab, dan peduli lingkungan dalam membuat desain grafis barang cetakan. 2.2 Menghargaikerjasama, toleransi, demokratis dalam menata unsur-unsur dan prinsip-prinsip tata letak dalam membuat desain grafis. 2.3 Menjalankan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial untuk materi pengembangan desain grafis barang cetakan. 3.3 Memahami prinsip-prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan. 4.3 Menata prinsip-prinsip tata letak secara elektronik, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan.	Melalui pembelajaran materi prinsip-prinsip tata letak siswa memperoleh pengalaman belajar: ✓ Mampu mengamati dan/atau membacainformasi tentang prinsip-prinsip tata letak. ✓ Mampu mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prinsip-prinsip tata letak. ✓ Mampu mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang prinsip-prinsip tata letak. ✓ Mampu mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang prinsip-prinsip tata letak. ✓ Mampu menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip-prinsip tata letak dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.

B. Deskripsi

Mempelajari desain grafis bukan hanya sebatas mengenal unsur-unsur penyusunnya, melainkan juga harus mempelajari prinsip-prinsip yang memegang peran penting untuk mencapai keberhasilan sebuah desain dalam menyampaikan

pesan.Prinsip-prinsip tata letak tersebut dapat digunakan sebagai panduan untuk mempermudah dalam membuat komposisi tata letak.Syarat sebuah karya desain grafis yang efektif dan menarik adalah memiliki komposisi yang pas.Komposisi adalah pengorganisasian unsur-unsur tata letak yang disusun dalam karya desain grafis secara harmonis baik masing-masing bagian maupun secara keseluruhan.Komposisi yang harmonis dapat tercipta apabila dalam penyusunannya seorang desainer senantiasa mengikuti kaidah atau prinsip-prinsip tata letak yang meliputi proporsi, irama, keseimbangan, kontras, kesatuan dan keselarasan. Prinsip-prinsip tersebut menjadi rules bagi setiap desainer dalam menumpahkan ide kreatifnya. Akan tetapi prinsip tersebut tidak bersifat mutlak, penyusunan tata letak tetap mengandalkan kreatifitas yang dimiliki masing-masing desainer.Andapun bebas menerapkanprinsip-prinsip tersebut atau justru menyimpang atau menabraknya.Anda bisa berpegang pada istilah "*out of the box*", yaitu pola berfikir yang selalu ingin berbeda dari yang biasa dengan tujuan sebagai terobosan yang kreatif untuk menarik perhatian pemirsa.

Sebagai sebuah karya visual yang pertama dan utama adalah "*eye catching*", terobosan yang menyimpang ini adalah untuk menciptakan ide-ide yang diluar dugaan namun tetap berpegang pada kejelasan makna (*legibility*) dan keterbacaan (*readibility*).

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari tentang prinsip-prinsip tata letak diharapkan siswa dapat:

- Mengenal prinsip-prinsip tata letak antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan.
- Menataprinsip-prinsip tata letak secara elektronik antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis barang cetakan berdasarkan standar operasional prosedur
- Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja dalam mempraktikkan teknis penggunaan aplikasi pengolah gambar untuk menerapkan secara elektronik prinsip-prinsip tata letak dalam pembuatan desain grafis barang cetakan.

D. Materi Pembelajaran

*Layout*menurut bahasa memiliki arti tata letak.Sedangkan menurut istilah, layout merupakan kegiatan untuk menyusun, menata, mengatur dan memadukan unsur-unsur komunikasi grafis (teks, gambar, bidang dll) menjadi komposisi karya visual yang komunikatif, estetik, persuasif dan menarik.Dalam penyusunan *layout* diperlukan pertimbangan tertentu agar dihasilkan desain grafis yang seefektif mungkin. Tujuan utama layout adalah menampilkan elemen gambar dan teks agar menjadi komunikatif dalam sebuah cara yang dapat memudahkan pembaca menerima informasi yang disajikan.Dalam proses merancang *layout* diawali dengan mencari ide/gagasan kemudian dilanjutkan dengan membuat sketsa kasar kemudian dikembangkan lagi ke dalam

serangkaian gambar alternatif yang masih akan diperbaiki. Dalam teori tata letak dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

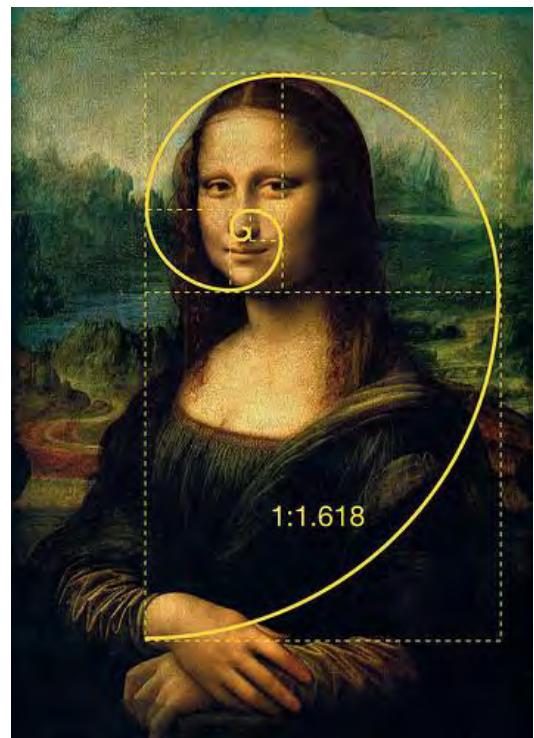
a. Membuat tata letak miniatur/sketsa mini (*thumbnail*)
Yaitu tahapan perancangan dalam menentukan komposisi unsur-unsur yang akan ditempatkan. Visualisasinya masih berupa sketsa kolom teks dan kolom gambar.

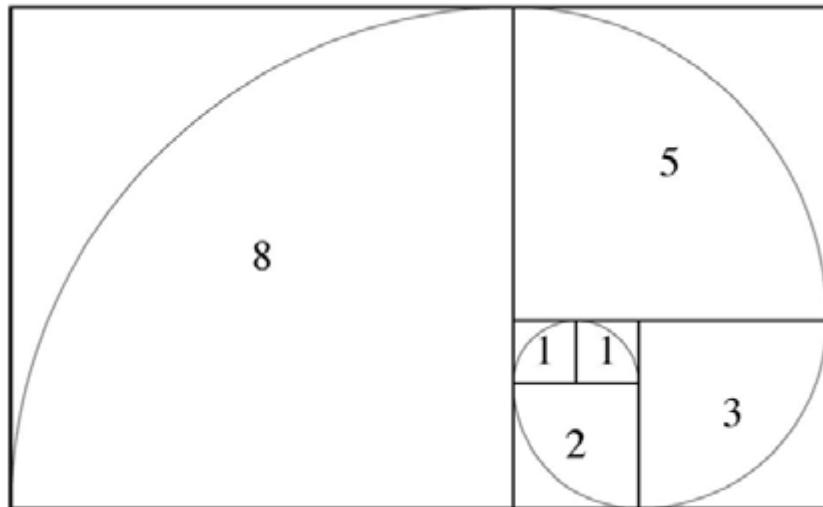
b. Membuat tata letak kasar (*rought lay out*)
Yaitu tahapan perancangan yang sudah berwujud gambar dan teks

c. Membuat tata letak komprehensif/lengkap
Yaitu tahapan perancangan dimana keseluruhan unsur sudah disusun dengan baik dan teratur, sudah final dan siap cetak. Dalam proses ini sudah dikerjakan menggunakan komputer dan berisi informasi data pencetakan secara lengkap, sehingga sangat jelas maksud yang diinginkan oleh desainer dan dipahami oleh bagian percetakan.

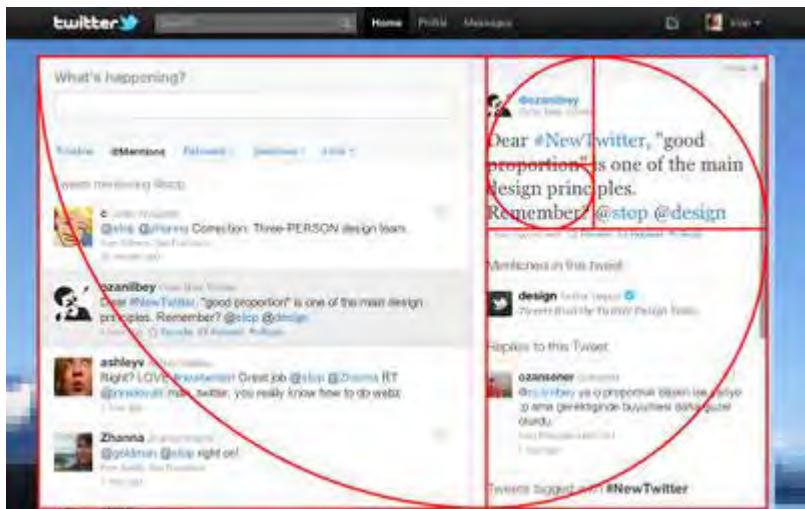
Prinsip-prinsip tata letak yang akan dijelaskan dalam BAB ini adalah sebagai panduan (*guide*) yang dapat membantu anda dalam membuat desain sehingga mendesain akan mudah dan dapat menghasilkan desain *layout* yang baik.

Secara umumprinsip-prinsip dalam penyusunan tata letak terdiri atas :

1. Kesebandingan (proportion)

Kesebandingan (proporsi) merupakan perbandingan ukuran yang digunakan untuk menentukan perbandingan yang dianggap tepat antara panjang dengan lebar antara bagian dengan bagian lain atau bagian dengan unsur secara keseluruhan.Sejak jaman klasik sudah digunakan teori kesebandingan yang dikenal dengan *The Golden Section* yang sudah banyak diterapkan dalam bidang seni, arsitektur, dan spiritual karena pendekatannya terkait dengan hal yang bersifat ideal dan tentunya menyentuh sisi-sisi ketuhanan sebagai sesuatu yang absolut. *Golden Section* juga dikenal dengan nama*The Golden Mean, Golden Ratio*, dan *Divine Proportion (The Golden Section).The*

Golden section yang termasuk di dalamnya satu set konstruksi geometrik untuk memisahkan satu ruas garis menjadi banyak bagian dimana nilai rasio/perbandingan garis yang panjang berbanding total panjang garis sama dengan atau mendekati nilai perbandingan dari garis yang pendek berbanding dengan garis yang panjang.*The Golden mean* sebagai sebuah rasio/perbandingan kompleks yang berasal dari huruf Yunani µ *(phi)*menggambarkan satu set figur geometrik yang termasuk di dalamnya :garis, segiempat, dan spiral.

Figur-figur tersebut jika digambar sesuai dengan *The Divine proportion* dianggap sebagai bentuk yang sempurna dan paling memuaskan secara estetis.Lukisan terkenal seperti Monalisa atau *The Last Supper* menggunakan komposisi dan desainer sampai sekarang juga banyak memanfaatkan *golden ratio* dalam pekerjaan mereka.

GOLDEN RATIO **(RASIO EMAS) = 1,618**

Kesebandingandalam tata letak menekankan pada ukuran dari unsur-unsur *layout* yang akan disusun dan sejauh mana peran unsur tersebut sehingga menentukan ukuran yang sesuai untuk menciptakan keharmonisan tampilan *layout*.

Dalam desain grafis, semua unsur berperan menentukan proporsi, seperti hadirnya warna cerah yang diletakkan pada bidang/ruang sempit atau kecil.

Kesebandingan dapat dijangkau dengan menunjukkan hubungan antara:

a. Suatu elemen dengan elemen yang lain,
b. Elemen bidang/ ruang dengan dimensi bidang/ruangnya,
c. Dimensi bidang/ruang itu sendiri.

Langkah-langkah menata tata letak untuk menciptakan proporsi :

1. Tentukan unsur –unsur yang akan ditampilkan dalam *layout*
2. Tentukan unsur utama yang akan menjadi pusat perhatian
3. Unsur yang menjadi prioritas dan sebagai pendukung dapat menggunakan warna yang mencolok atau sebaliknya
4. Berikan ruang kosong untuk memberikan kesempatan kepada unsur utama untuk menyampaikan pesannya
5. Mainkan beberapa bidang atau unsur dengan variasi ukuran sesuai peran masing-masing dalam komposisi tersebut

Dapatkah kalian menemukan arah golden ratio pada gambar 3.6?

2. Keseimbangan (*balance*)

Gambar 3.7 Dua buah benda belum tentu lebih berat daripada satu benda

Setiap karya desain grafis harus dapat mengkomunikasikan informasi secara jelas sekaligus estetis, hal itu memerlukan keadaan keseimbangan pada unsur-unsur yang ada di dalamnya agar tujuan tersebut dapat tercapai. Keseimbangan akan lebih terlihat ketika anda menyatukan pandangan pada sebuah desain secara keseluruhan, sehingga tidak tertangkap kesan berat sebelah, penuh sebelah, ramai sebelah dan seterusnya. Sehingga keseimbangan atau *balance* secara visual dapat diartikan kondisi yang sama berat. Pembagian tersebut dapat dilihat dengan prioritas *horizontal* (kanan kiri) dan vertikal (atas bawah).

Ada dua metode pendekatan dalam menciptakan keseimbangan :

a. Keseimbangan simetris (*formal balance*)

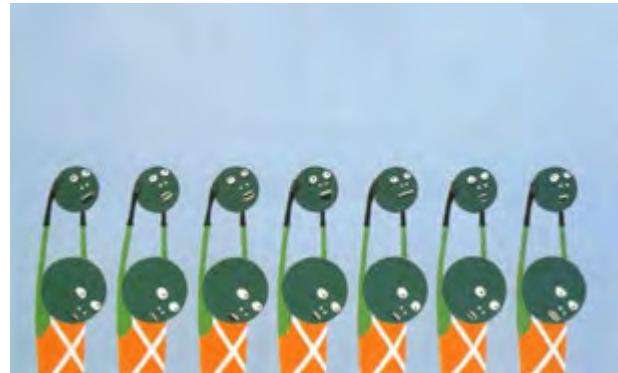
Merupakan keseimbangan yang berdasarkan pengukuran dari pusat yang menyebar dan membagi sama berat antara kiri dan kanan maupun atas dan bawah secara simetris atau setara. Keseimbangan ini bersifat sederhana, terkesan resmi atau *formal*.

Gambar 3.8 Dua contoh poster diatas memiliki keseimbangan simetris

b. Keseimbangan asimetris (*informal balance*)

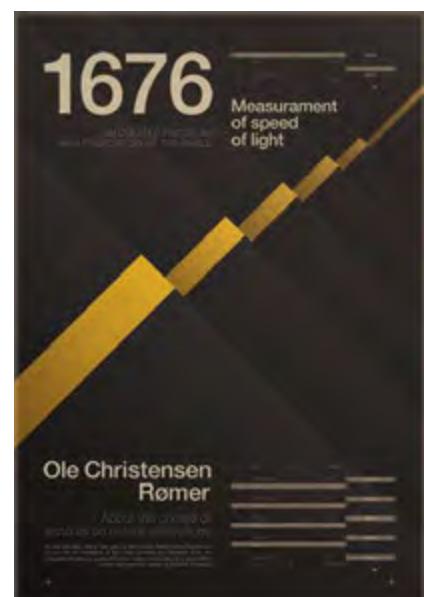
Merupakan keseimbangan yang tersusun atas unsur-unsur yang berbeda antara kiri dan kanan namun dari komposisinya terasa seimbang.Keseimbangan asimetris dapat dilakukan dengan penyusunan ukuran, garis, warna, bidang dan tekstur. Di satu sisi menempatkan beberapa unsur dengan ukuran kecil dan disisi lain dengan satu unsur yang berukuran besar sehingga terasa imbang. Keseimbangan ini terkesan dinamis, tidak monoton dan tidak *formal*.

Gambar 3.9 Pada kedua gambar masing-masing dengan unsur yang berbeda tetapi memiliki keseimbangan asimetris

Langkah-langkah menata tata letak untuk menciptakan keseimbangan:

1. Posisikan beberapa objek, dengan orientasi vertikal maupun horizontal.
2. Dapat menggunakan dua objek yang berbeda atau objek yang sama
3. Perhatikan pusat elemen pada halaman.
4. Tempatkan beberapa unsur visual kecil di satu daerah untuk menyeimbangkan satu blok besar bidang, gambar atau teks
5. Buatlah satu atau dua objek dengan bentuk aneh dan membuat bentuk biasa.
6. Masukkan teks dengan tebal tipis atau ukuran yang berbeda untuk menciptakan ringan beratserta gunakan kombinasi warna yang berbeda
7. Berikan spasi besar sekitar blok teks atau foto gelap

3. Irama (*rhythm*)

Irama adalah pola tata letak (*layout*) yang dibuat dengan melakukan pengulangan unsur-unsur tata letak secara teratur agar menciptakan kesan yang menarik. Irama menyebabkan kita dapat merasakan adanya pergerakan, getaran, atau perpindahan dari unsur satu ke unsur lain. Irama visual tersebut dapat berupa repetisi maupun variasi.Repetisi adalah irama yang dibuat dengan pengulangan unsur visual yang teratur, tenang dan tetap/konsisten.Sedangkan variasi adalah pengulangan

unsur visual yang disertai perubahan bentuk, ukuran dan warna.Irama diciptakan dengan tujuan tertentu, misalnya untuk membuat kesan teratur dapat diciptakan dengan repetisi.Sedangkan variasi untuk menciptakan kesan dinamis, dan atraktif.

Gambar 3.10 Repetisi adalah irama yang terjadi karena pengulangan yang teratur

Dengan adanya irama / pengulangan dapat mengajak mata pemirsa untuk mengikuti arah gerakan yang terjadi pada sebuah karya visual.

Gambar 3.11 Variasi adalah irama yang terjadi karena pengulangan yang disertai perubahan bentuk, warna maupun ukuran seperti poster Merilyn Monroe karya Andy Warhol

Langkah-langkah menata tata letak untuk menciptakan irama :

1. Gandakan objek dengan bentuk dan ukuran yang sama untuk menciptakan sebuah ritme biasa
2. Gandakan objek dengan variasi ukuran semakin besar atau dengan variasi bentuk yang berbeda untuk menciptakan ritme yang dinamis
3. Menggandakan objek dengan bentuk yang sama untuk menciptakan objek baru
4. Untuk media yang terdiri dari beberapa halaman masukkan unsur dan posisi yang sama pada setiap halaman, misalnya buku/*newsletter*
5. Untuk yang terbit beberapa edisi perlu ada penempatan unsur-unsur yang sama dan pada posisi yang sama pada setiap edisi misalnya *newsletter* misalnya majalah

Gambar 3.11 ContohIrama
yang terbentuk secara alamiah

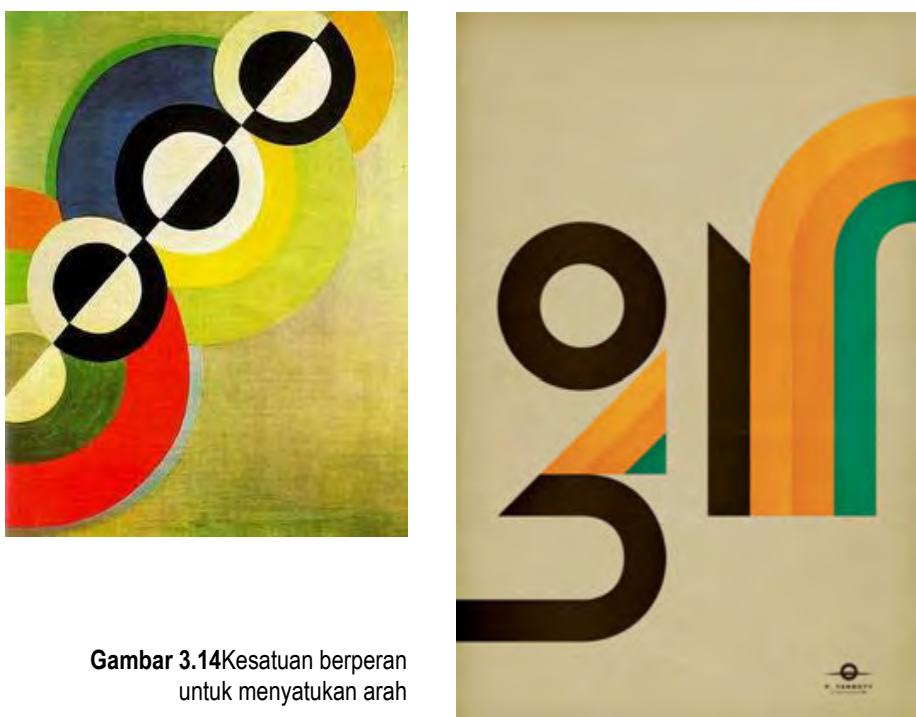
4. **Kontras (*contrast*)**

Dalam menyampaikan informasi perlu disusun berdasarkan prioritas, sehingga akan muncul informasi mana yang paling penting dan perlu ditonjolkan. Sehingga informasi tersebut akan dieksekusi melalui elemen visual yang kuat dan mencolok. Hal itu dapat dilakukan dengan menerapkan prinsip kontras yaitu adanya perbedaan yang mencolok pada beberapa unsur tata letak. Kontras dapat anda lakukan dengan beberapa cara, misalnya dengan menggunakan warna yang berbeda sehingga lebih mencolok, ukuran foto/ilustrasi dibuat besar diantara yang kecil, menggunakan pemilihan *font* yang berbeda *typefont* maupun ukurannya, mengganti irama serta arah juga dapat anda lakukan. Sehingga tujuan utama dalam penerapan prinsip kontras adalah untuk memberikan penekanan (*emphasis*) yaitu untuk mengarahkan pandangan pembaca pada suatu yang ditonjolkan (*focal point/stopping power/center of interest*). Semua istilah tersebut memiliki arti yang sama yaitu pusat perhatian untuk merebut perhatian dan menghentikan pembaca dari aktivitasnya.

Gambar 3.12 Kontras dapat memperkuat kesan yang ditimbulkan pada unsur ilustrasi

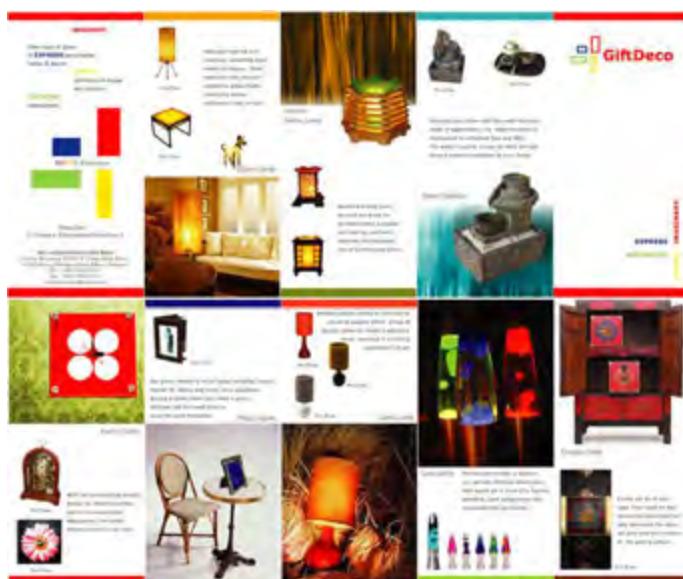
Harapan setiap desainer adalah selalu ingin setiap orang menoleh ke desainnya, sehingga tanpa adanya *stopping power* yang kuat karya desain grafis hanya akan dilewatkan orang begitu saja. Akan tetapi dalam menciptakan kontras jangan terlalu berlebihan, ditampilkan secukupnya saja karena apabila terlalu berlebihan justru akan menimbulkan kerumitan, ketidakteraturan dan kontradiksi yang jauh dari kesan harmonis. Sehingga tetap memperhatikan kesederhanaan, menonjolkan semua unsur sama dengan tidak ada yang ditonjolkan.

Gambar 3.13 Kontras meskipun sederhana tetap berperan sebagai *stopping power*

Langkah-langkah menata tata letak untuk menciptakan kontras:

1. Masukkan objek , ilustrasi atau unsur lainnya dengan ukuran yang berbeda
2. Letakkan bagian yang penting dari teks (*headline*) pada sudut melengkung atau posisi yang berbeda daripada teks yang lainnya di kolom lurus.
3. Gunakan huruf tebal, hitam untuk *headline* dan jenis teks ringan untuk *bodytext*
4. Buatlah bidang yang besar di sebelah gambar kecil /sedikit teks

5. Pilihlah warna yang berlawanan atara unsur utama untuk memisahkan atau menekankan
6. Gunakan jenis *font* yang berbeda untuk *headline* yang membawa informasi penting dengan informasi pendukung

5. Kesatuan (*unity*)

Kesatuan atau *unity* merupakan salah satu prinsip yang menekankan pada keselarasan dari unsur-unsur yang disusun, desain bisa dikatakan menyatu apabila secara keseluruhan tampak harmonis.Prinsip kesatuan juga dikenal dengan istilah *Proximity* yang artinya kedekatan.Prinsip ini dipakai untuk menyatukan unsur-unsur layout seperti tipografi, ilustrasi, warna, dll. Dengan adanya kesatuan itulah, unsur-unsur didalamnya akan saling mendukung dan melengkapi sehingga diperoleh fokus sesuai tujuan yang diinginkan. Prinsip kesatuan memiliki peran untuk menyatukan arah.

Gambar 3.14 Kesatuan berperan untuk menyatukan arah

Sebuah karya desain sebaiknya mempunyai *point of view*, artinya sebagai arah perhatian yang mula-mula harus diberikan oleh respondennya.Arah juga dapat

diartikan sebagai alur untuk mengamati/membaca sebuah karya.Dengan demikian, kesatuan menjadi pemahaman yang menyeluruh terhadap karya desain dalam menyampaikan pesan kepada pembaca.Selanjutnya fungsi kesatuan untuk menyatukan bentuk. Sebuah karya desain yang berisi unsur-unsur yang rumit/abstrak secara terpisah akan lebih sulit dicerna. Dengan adanya kesatuan setiap unsur tersebut bisa saling menjelaskan sehingga lebih mudah dipahami oleh pembaca.Dengan prinsip kesatuan membantu menyatukan unsur menjadi sebuah keluarga yang menghasilkan tema yang kuat dan menciptakan kombinasi visual yang saling mengikat.

Gambar 3.15 Kesatuan menyatukan unsur-unsur menjadi sebuah keluarga yang saling mengikat

Langkah-langkah menata tata letak untuk menciptakan kesatuan (*unity*):

1. Membentuk suatu hirarki dari jenis ukuran untuk unsur utama, *subheads*, teks, dan lain-lain sesuai dengan format
2. Mendekatkan elemen-elemen agar berdampingan atau bersinggungan
3. Konsisten dengan jenis *font*, ukuran, dan gaya untuk judul, *subheads*, keterangan, *headers, footers*, dll pada beberapa media
4. Menggunakan palet warna yang sesuai dengan tema (misalnya warna merah untuk tulisan *Red*
5. Memperderetkan foto dan teks yang sama dengan *grid* baris.

6. Keselarasan (*harmony*)

Keselarasan merupakan prinsip desain yang diartikan sebagai keteraturan tatanan diantara bagian-bagian suatu karya.Keselarasan dalam desain merupakan pembentukan unsur-unsur keseimbangan, keteraturan, kesatuan, dan perpaduan yang masing-masing saling mengisi dan menimbang.Keselarasan (*harmony*) bertindak sebagai faktor pengaman untuk mencapai keserasian seluruh rancangan penyajian. Keserasian atau harmoni dapat dicapai dengan mengatur kesamaan arah, kesamaan bentuk meskipun berbeda ukuran atau dengan tekstur yang memiliki sifat sama.Pakailah warna gelap untuk yang memiliki karakter berat dan warna terang untuk yang berkarakter ringan

Harmoni dapat diwujudkan dengan 2 cara, yaitu:

a. Harmoni dari segi bentuk

Harmoni yang dilihat dari bentuk ialah dimana adanya keserasian dalam penempatan unsur-unsurnya.Hal itu dapat dilihat dari segi bentuk dan ukurannya pada media misalnyabrosur, *leaflet*, poster, dll. Pemilihan bentuk huruf juga memiliki peranan yang penting sebagaimana untuk tujuan apa desain itu dibuat.

Gambar 3.16 Harmoni dari segi bentuk unsur-unsur penyusunnya

b. Harmoni dari segi warna

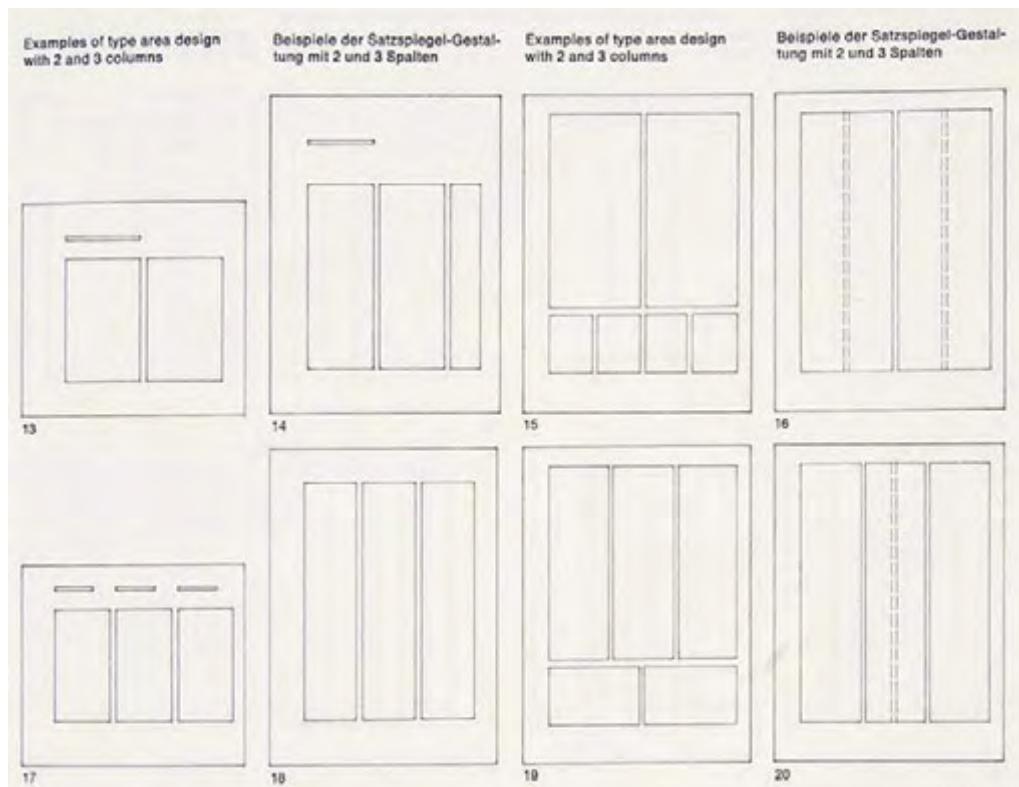
Warna memiliki pengaruh yang amat besar, karena tiap-tiap warna memiliki sifatnya masing-masing, seperti merah yang memiliki arti berani, biru yang memiliki kesan tenang dan lain sebagainya.

Gambar 3.17 Media dengan sasaran anak-anak diperlukan keharmonisan dalam warna

Mengenal *Grid* pada *Layout*

Dalam penyusunan *layout* halaman, supaya ada konsistensi margin diperlukan acuan yang teratur yang disebut *grid.Grid* dalam susunan halaman bisa dibuat dari yang sederhana sampai kompleks. Hal ini tergantung pada jenis publikasi dan media yang akan digunakan. Lembaran dapat berbentuk bidang teks dan bidang kosong disisi kanan kiri halaman yang disebut margin, tetapi juga dapat merupakan gambaran dua halaman yang terbuka sebagai bagian kesatuan yang saling berhubungan.

1. *Grid System*

   Sebuah *grid* diciptakan sebagai solusi terhadap permasalahan penataan elemen-elemen visual dalam sebuah ruang.*Grid system* digunakan sebagai perangkat untuk mempermudah menciptakan sebuah komposisi visual.Melalui *grid system* seorang perancang grafis dapat membuat sebuah sistematika guna menjaga konsistensi dalam melakukan repetisi dari sebuah kompisisi yang sudah diciptakan.Tujuan utama dari penggunaan *grid system* dalam desain grafis adalah untuk menciptakan suatu rancangan yang komunikatif dan memuaskan secara estetik.

2. *The Golden Section*

   Di bidang seni grafis, proporsi agung menjadi dasar pembuatan ukuran kertas dan prinsip tersebut dapat digunakan untuk menyusun keseimbangan sebuah desain.Proporsi agung sudah ditemukan sejak jaman kuno untuk menghadirkan proporsi yang sangat sempurna dan indah. Membagi sebuah garis dengan perbandingan mendekati rasio 8 : 13 berarti bahwa jika garis yang lebih panjang dibagi dengan garis yang lebih pendek hasilnya akan sama dengan pembagian panjang garis utuh sebelum dipotong dengan garis yang lebih panjang tadi. Proporsi agung juga dikenal dalam istilah deret bilangan *Fibonacci* yaitu deret bilangan yang setiap bilangannya adalah hasil jumlah dari dua bilangan sebelumnya dan di mulai dari nol. Deret bilangan ini memiliki rasio 8 : 13 yaitu rasio proporsi agung. Bilangan ini sering dipakai dalam pengukuran bangunan, arsitektur, karya seni, huruf hingga layout sebuah halaman karena proporsinya yang harmonis. 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377…

3. *The symetrical grid*

   Dalam *grid* simetris, halaman kanan akan berkebalikan persis seperti bayangan cermin dari halaman kiri. Ini memberikan dua *margin* yang sama baik *margin* luar maupun *margin* dalam. Untuk menjaga proporsi, *margin* luar memiliki bidang yang lebih lebar.*Layout* klasik yang dipelopori oleh *Jan Tschichold* (1902-1974) seorang *typographer* dari Jerman ini didasari ukuran halaman dengan proporsi 2:3.

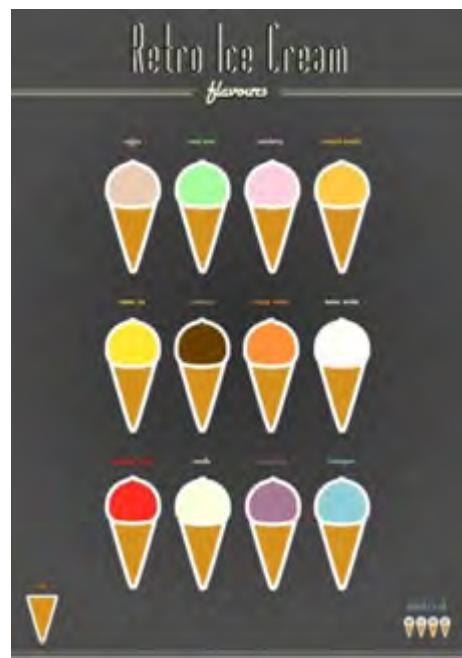
Gambar 3.18 Contoh *grid system* dalam tata letak halaman

E. Rangkuman

- Komposisi adalah pengorganisasian unsur-unsur tata letak yang disusun dalam karya desain grafis secara harmonis baik masing-masing bagian maupun secara keseluruhan.
- *Layout* merupakan kegiatan untuk menyusun, menata, mengatur dan memadukan unsur-unsur komunikasi grafis (teks, gambar, bidang dll) menjadi komposisi karya visual yang komunikatif, estetik dan menarik.
- Dalam penyusunan tata letak dikenal adanya prinsip-prinsip yang dapat digunakan sebagai panduan untuk memudahkan penyusunan tata letak.

- Prinsip-prinsip dalam tata letak terdiri atas : Kesebandingan (*proportion*), Keseimbangan (*balance*), Irama (*rhythm*), Kontras (*contrast*), Kesatuan (*unity*) dan keselarasan (*harmony*).
- Stopping power/focal point/centre of interest adalah kekuatan yang ditampilkan oleh unsur visual dari penerapan prinsip kontras untuk memberikan penekanan (emphasis) yaitu untuk mengarahkan pandangan pembaca pada suatu yang ditonjolkan yaitu pusat perhatian untuk merebut perhatian dan menghentikan pembaca dari aktivitasnya.
- Untuk memudahkan dalam membuat *layout* digunakan *grid*, yaitu :
  - ✓ *Grid system*
  - ✓ *The golden section*
  - ✓ *Symetrical grid*

F. Tugas

- Buatlah kelompok seperti tugas kedua dengan jumlah anggota 4 atau 5 anak setiap kelompoknya, dan setiap kelompok melakukan pengamatan pada keempat model berikut ini. Kemudian lakukanlah diskusi untuk mencari prinsip-prinsip yang dipakai dalam penyusunannya dengan disertai penjelasan. Selanjutnya presentasikan hasil pengamatan kalian kepada kelompok lain.

(Gambar 1) (Gambar 2)

(Gambar 3) (Gambar 4)

Objek pengamatan	Prinsi-prinsip dan penjelasan
Gambar 1	1. 2. dst
Gambar 2	1. 2. dst
Gambar 3	1. 2. dst
Gambar 4	1. 2. dst

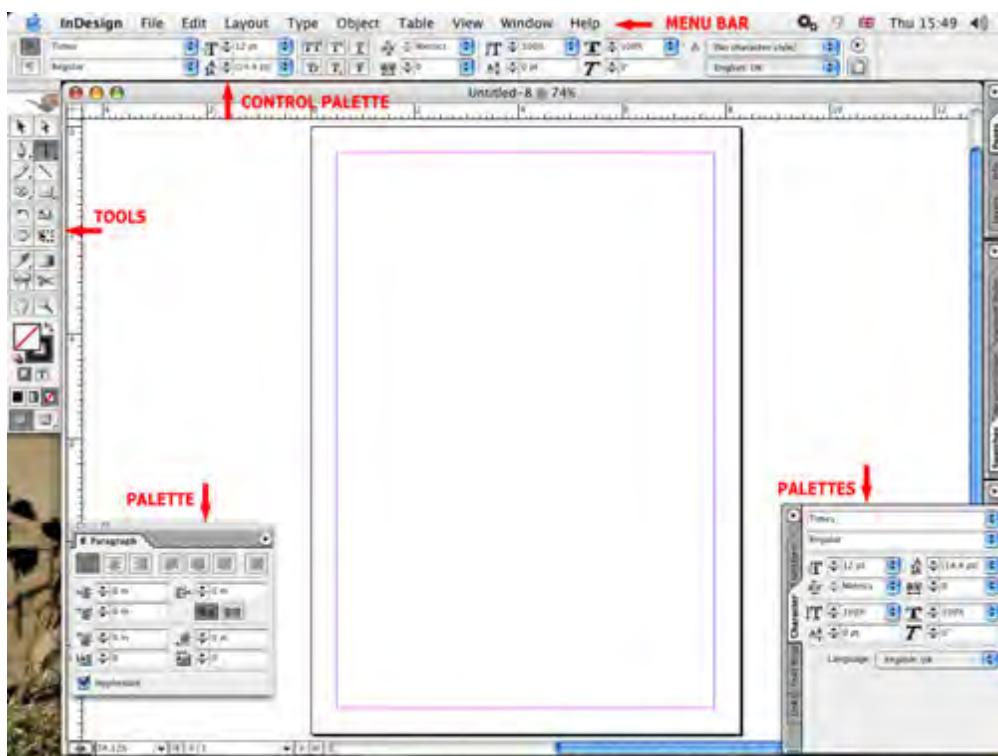
G. Lembar Kerja

1). *Alat*

- Pensil
- *Drawing pen*
- Penggaris
- 1 unit *Personal Computer (PC)*

2). *Bahan*

- Kertas HVS
- Tinta
- CD

3). *Keselamatan Kerja*

a. Periksa lampu penerangan ruangan

b. Ikuti petunjuk kerja sesuai *standard operating procedure*

c. Gunakan *wearpack*

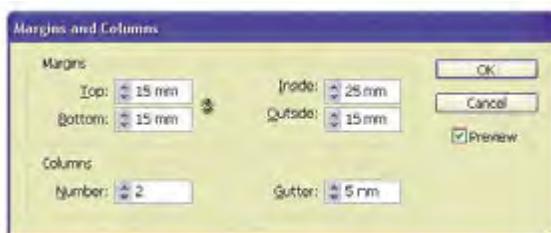
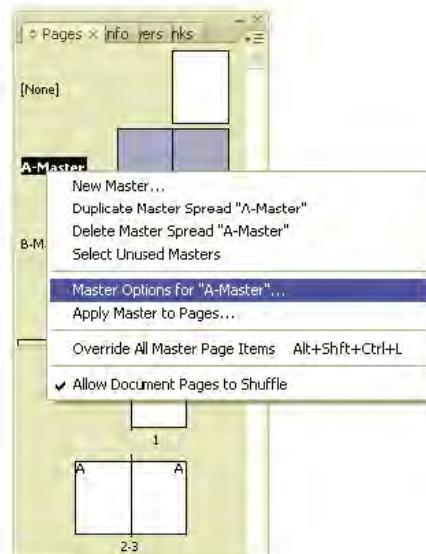
d. Matikan kembali listrik setelah selesai bekerja

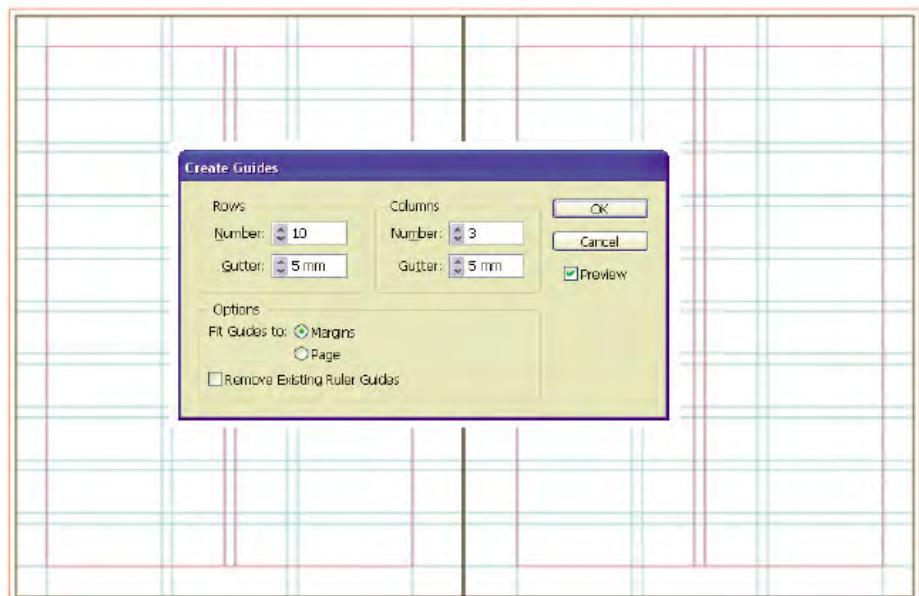
4). *Langkah Kerja*

Membuat tata letak sederhana dengan Adobe Indesign

a. Menyiapkan alat dan bahan
b. Mulailah dengan persiapan membuat desain miniatur dahulu
c. Lanjutkan dengan membuat sketsa manual pada kertas HVS
d. Tindak lanjuti dengan membuat desain komprehensif
e. Gunakan unsur-unsur yang sesuai dengan tema
f. Atur susunan setiap unsur tersebut dengan mengikuti prinsip tata letak
g. Menyiapkan dan mengoperasikan peralatan komputer
   - Menghidupkan komputer sesuai prosedur yang benar.
   - Dari mulai menghidupkan *stabilizer* dan CPU.
   - Buka program Adobe Indesign
   - Untuk proses pembuatan objek, dapat langsung menggunakan *rectangular, ellips, polygon* dan *basic shape tool* yang terdapat pada *toolbox*.
   - Untuk hasil yang maksimal, *format file* standar yang dapat di*import* yaitu TIFF, PSD, PDF, EPS dan AI.
   - Pastikan memilih sistem warna *CMYK* untuk desain cetak
   - Untuk *file bitmap* gunakanlah resolusi 250-300 ppi.
   - *Work Area* Adobe Indesign (gambar 3.19)

Gambar 3.19 Tampilan *work area* Adobe Indesign

Gambar 3.20 Tampilan *Tool box* Adobe Indesign

- Mulailah dengan menentukan ukuran *bleed*

Gambar 3.21 Menentukan Ukuran *bleed*

- Kemudian atur *margin* dan *coloms*

Gambar 3.22 Mengatur margin dan kolom

- Membuat *master page*

Gambar 3.23 Membuat *master page*

- Membuat *grid system*

Gambar 3.24 Membuat *grid system*

- Mulailah dengan memasukkan teks dengan *type tool*, klik dan seret
- Lakukan *import* gambar melalui perintah *place*,
  - Format file Indesign (.Indd)
  - Format file photoshop (.Psd)
  - Format file Illustrator (.Ai)
  - Format file PDF (.Pdf)
- Aturlah tata letak masing-masing unsur sesuai dengan prinsip-prinsip yang Anda anggap sesuai.
- Simpan hasil desain*layout* yang sudah dibuat.
- Simpan ke format PDF melalui *exsport*

h. Melakukan pengamatan
i. Mencatat hasil pengamatan
j. Membuat laporan

H. Evaluasi

1. Attitude skills

Observasi

Lembar pengamatan aktivitas kelas/ kelompok/ individu dalam melaksanakan tugas yang diberikan pada point F.

2. Kognitif Skills

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas

1. Apa yang dimaksud tata letak?
2. Sebutkantahapandan karakteristik tata letak dalam desain grafis!
3. Jelaskan pengertian dan fungsi prinsip-prinsip tata letak!
4. Apa yang dimaksud proporsi dalam prinsip tata letak?
5. Dalam kesebandingan dikenal istilah “*golden ratio*”, jelaskan artinya!

6. Bagaimana keseimbangan berperan dalam komposisi tata letak?
7. Jelaskan maksud dari istilah "*out of the box*" dalam desain grafis!
8. Apa kesan yang ditimbulkan dengan adanya kontras dalam tata letak?
9. Jelaskan arti *stopping power* dalam desain grafis!
10. Sebutkan 3 contoh *grid system*!

3. Psikomotorik skills

Buatlah sebuah karya visual dengan tahapan membuat tata letak secara urut dimulai dari sketsa awal atau tata letak miniature sampai ditemukan komposisi yang baik kemudian wujudkanlah secara lengkap menjadi tata letak komprehensif dengankomputer dan susunlah unsur-unsur yang akan anda gunakan dengan menerapkan prinsip-prinsip tata letak yang telah disebutkan, disertai pelaksanaan prinsip-prinsip keselamatan kerja dan *Standard Operating Procedure (SOP)*.

Petunjuk:

a. Mulailah dengan membuat sketsa awal
b. Siapkan model/ilustrasi yang akan dipakai
c. Buatlah komposisi tipografi dan warna yang menarik
d. Aturlah penataan unsur-unsur tersebut sesuai ide kreatif anda
e. Simpan file ke *harddisk* dan buatlah laporan hasil praktik dengan dilengkapi langkah kerja dan kesimpulan.

Waktu =10x 45 menit

BAB. 4

4.4 Melakukan proses *scan* gambar/ilustrasi/teks dengan alat *scanner.*

.

A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar

Kompetensi Dasar	Pengalaman Belajar
Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa mampu: 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, cermat, tekun, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, terbuka, tanggungjawab, dan peduli lingkungan dalam membuat desain grafis barang cetakan. 2.2 Menghargaikerjasama, toleransi, demokratis dalam menata unsur-unsur dan prinsip-prinsip tata letak dalam membuat desain grafis. 2.3 Menjalankan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial untuk materi pengembangan desain grafis barang cetakan. 3.4 Menjelaskan proses *scan* gambar/ ilustrasi/teks. 4.4 Melakukan proses *scan* gambar/ ilustrasi/teks dengan alat *scanner.*	Melalui pembelajaran materi proses *scan* gambar/ilustrasi/teks siswa memperoleh pengalaman belajar: ✓ Mampu mengamati dan/atau membacainformasi tentang *scan* gambar/ilustrasi/teks. ✓ Mampu mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang *scan* gambar/ilustrasi/teks. ✓ Mampu mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang *scan* gambar/ilustrasi/teks. ✓ Mampu mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang *scan* gambar/ilustrasi/teks. ✓ Mampu menyampaikan hasil konseptualisasi tentang *scan* gambar/ilustrasi/teks dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.

B. Deskripsi

Dalam BAB ini Anda akan mempelajari prosesmen*scan* gambar/ilustrasi/teks menggunakan perangkat *scanner*. Fungsi utama *scanner*secara umum adalah untuk memindai suatu bentuk maupun sifat benda, seperti dokumen, foto, gelombang, suhu dan lain-lain. Hasil pemindaian itu pada umumnya akan ditransformasikan ke dalam komputer sebagai data digital.Khusus dalam bidang desain grafis *scanner* berfungsi dalam proses memindahgambar nyata menjadi data gambar digital ke dalam unit komputer yang selanjutnya dapat diolah menggunakan program tertentu (melakukan konvert data *analog* ke dalam data *digital*). Dengan menggunakan perangkat tersebut akan sangat membantu kegiatan pekerjaan tata letak maupun pengolahan gambar secara mudah dan cepat. Kalau pada era sebelumnya *scanner* hanya berfungsi untuk melakukan separasi warna saja tanpa dapat diolah kembali, maka sekarang ini semua gambar yang di*scan* menggunakan perangkat tersebut dapat dilakukan perbaikan-perbaikan (*editing/retouching*).Model yang di*scan* juga tidak terbatas hanya bentuk 2 dimensi saja seperti kertas, klise *film, slide*, tetapi juga dapat berupa bentuk 3 dimensi.Dalam bahan ajar ini hanya akan dibahas proses*scanning* menggunakan perangkat *flatbed scanner* yang umum dipergunakan di bidang desain grafis (*prepress*). Sekarang ini banyak berkembang model *scanner* dengan berbagai inovasi seperti faktor resolusi, mode *scan* dan area yang dapat di*scan*.*Scanner* tersebut tidak hanya terbatas melakukan *scan* untuk hitam putih saja, tetapi juga mode berwarna pada berbagai media cetak. Dalam melakukan *scan* gambar untuk tujuan memperoleh kualitas cetak harus diatur besarnya resolusi gambar, sehingga ketika gambar tersebut diperbaiki dalam komputer tidak terlalu merepotkan dalam mengatur resolusinya. Setelah anda mempelajari proses *scan* gambar anda juga harus mempraktikkan proses *scan* agar memahami sepenuhnya, dimulai dari menyiapkan model, melakukan *scan*, melakukan *editing/retouching* dengan *software* pengolah gambar serta menyimpan hasil *scan* dengan berbagai format *file* sesuai kebutuhan dalam bidang desain grafis.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari tentang proses *scan* gambar/ilustrasi/teks diharapkan siswa dapat:

- Mengetahui tentang*scanner*

- Mengetahui jenis-jenis dan cara kerja *scanner*
- Memahami tujuan melakukan *scan*gambar/ilustrasi/teks
- Memahami fungsi melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks
- Mengetahui kualitas model dalam melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks
- Melakukan proses *scan* gambar/ilustrasi/teks sesuai SOP
- Melakukan pengeditan hasil *scan*gambar/ilustrasi/teks berdasarkan SOP
- Melakukan penyimpanan/*save file* hasil proses *scan* gambar/ilustrasi/teks

D. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan tentang *scanner*

*Scanner*dalam bidang teknik adalah istilah untuk alat yang mampu membaca bentuk atau sifat fisika suatu benda, misalnya bentuk dua dimensi benda, *barcode*, bentuk tiga dimensi benda, suhu suatu wilayah daratan, kondisi otak manusia, suhu tubuh manusia, dan lain sebagainya. Misalnya kasir supermarket mengecek harga barang cukup dengan meletakkan barcode pada sensor laser pada barcode *scanner*(*scanneromnidirectional*),di bidang kedokteran juga dikenal alat CT *Scan*(*Computed tomography-Scan*) yaitu alat yang dapat menghasilkan gambar dua atau tiga dimensi dari keadaan bagian dalam tubuh pasien.

A B C

Gambar 4.1*Scanner Barcode* (A dan B) dan*CT scan* (C)

Scanner berasal dari bahasa Inggris dengan kata dasar *scan* yang dalam bahasa Indonesia sering dianggap mirip dengan istilah pindai, sehingga dalam bahasa Indonesia *scanner* adalah mesin pemindai atau cukup disebut pemindai saja. Istilah

pindai sendiri memang bukan istilah yang umum diucapkan atau didengar.Arti dari pindai sendiri adalah melihat dengan teliti dan seksama, sehingga kurang lebih maksud dari pemindai adalah alat yang dapat membaca data dengan teliti dan seksama.

Dalam dunia grafika khususnya bidang desain grafis *scanner*memiliki fungsi yang sangat penting disamping komputer dan *printer*.Dalam mendesain terkadang kita menemui masalah keterbatasan dalam ilustrasi digital.Kita mencari dari internet tidak ada, namun kita memiliki gambar cetakan, maka disaat itulah kita memerlukan *scanner* untuk merubah data gambar konkret (fisik) menjadi gambar digital untuk selanjtnya kita pakai dalam mendesain.*Scanner*adalah sebuah alat input yang berfungsi sebagai penghasil gambar digital*(image digitizer).* Cara kerja *scanner* dalam membaca gambar ada kemiripan dengan mesin foto kopi, namun tidak seperti fotokopi dimana hasil pembacaan tersebut berupa hasil cetakan dalam lembar kertas dari citra yang dibaca, *scanner*akan menampilkan hasilnya di layar monitor untuk dapat di simpan sebagai sebuah file digital. Hasil dari *scanner* biasanya berbentuk RGB (*Red Green Blue*) yang dapat diubah menjadi gambar yang berformat JPEG, TIFF, Bitmap, dan PNG.

Gambar 4.2 Scanner Flatbed sangat penting di bidang desain grafis

Meskipun sama-sama bekerja dengan merekam gambar namun *scanner* memiliki sifat berbeda dibandingkan dengan kamera.Apabila kamera foto yang mengambil secara keseluruhan pada satu saat, proses yang dilakukan pemindai

memang lebih teliti. Setiap bagian gambar yang akan dipindai datanya baris per baris untuk diproses menjadi data digital (elektronik). *Scanner* yang akankita bahas adalah image *scan*er atau alat yang akan membaca gambar/teks dalam bentuk lembaran kertas untuk diubah menjadi data citra digital.Selain untuk melakukan *scan* gambar, perangkat *scanner* juga dapat dipergunakan untuk melakukan *scan* teks yang hasilnya akantetap terbaca sebagai teks dan langsung dapat dilakukan editing dengan progam pengolah kata sehingga semakin praktis dalam pekerjaan. Perangkat *scan*tersebut telah dilengkapi dengan OCR *(Optical Character Recognition)* dengan menggunakan *sofware Omni Page*.Namun teks yang dapat di*scan* adalah teks hasil *print out* yang memiliki tipe huruf yang teratur, bukan teks yang ditulis dengan tangan.

Gambar 4.3 Scanner *Automatic Document Feeder* untuk menkoreksi LJK

Sebelum mengoperasikan perangkat *scanner* terlebih dahulu Anda harus telah memahami karakteristik jenis *scanner* yang dipergunakan. Pengetahuan tentang kualitas gambar untuk keperluan percetakan juga harus Anda perhatikan, sehingga proses melakukan *scan*ning dapat sesuai dengan kriteria, kebutuhan dan tujuan. Dengan banyaknya jenis *scanner* yang berkembang saat ini, maka penguasaan dasar pengoperasian *scanner* mutlak diperlukan.Dari memahami intalasi driver, tampilan dan fungsi menu di layar sampai sistem koneksi dengan komputer (*USB, FireWire, network,* atau *parallel port*). Beberapa *scanner* bisa dihubngkan mengunakan *SCSI interface.*

2. Jenis-jenis *scanner*

Berdasar manfaat dan cara penggunaannya untuk keperluan men*scan* gambar, maka *scanner* dapat dibagi menjadi beberapa jenis yaitu :

a. Flat bed

Gambar 4.4 Scanner Flatbed
Paling murah dan praktis

Jenis ini adalah jenis yang paling banyak dijumpai karena sangat praktis, harganya relatif paling murah, cocok untuk penggunaan pribadi.Jenis ini dapat dicirikan dari bentuknya yang persegi panjang.Memiliki sebuah papan penutup, dan alas berupa lapisan kaca tempat meletakkan gambar.Untuk menggunakannya anda harus meletakkan gambar satu persatu untuk setiap pengambilan gambar.Sumber cahaya yang dipergunakan untuk melakukan *scan*ning menggunakan sumber cahaya *flouresant*.Bidang yang dapat di*scan* mencapai ukuran A3 (297 x 420 mm) dengan menggunakan teknolgi CCD (*Charge Couple Device*) sebagai sensor yang membaca gambar atau original.Pada perkembangan teknologi *flatbed scanner* saat ini memiliki multi fungsi dalam melakukan *scan*ning gambar, yaitu dapat dipergunakan pada model hasil cetakan, photo, transparan dan *slide*. Ketebalan original yang akan di*scan* dapat mencapai 0,5 cm dan juga dapat untuk *scan*ning model 3 dimensi dengan ketebalan tertentu. Saat ini resolusi yang dimiliki *flatbedscanner* mencapai 5400 dpi. Jangkauan densitinya mencapai 3, 6 D untuk membaca original, sehingga bila dipakai untuk *scanslide* hasilnya akan *flat* (tidak ada

detail) pada bagian *shadow*. Sedangkan sistem pengambilan gambarnya adalah secara garis demi garis (*line by line*).

b. Handheld

Ukuran *scan*er ini tidak terlalu besar, tetapi dapat digenggam menggunakan tangan.Jenis ini membutuhkan keterampilan yang lebih dari penggunanya. Pengguna dengan tangannya akan menggerakan *scanner* ini dengan diseka pada gambar yang akan dibacanya. Apabila bidang yang diseka luas, maka penyekaan dilakukan ke seluruh areal dengan menggeser *scan*er bagian per bagian.Karena proses pembacaan data oleh *scanner* sangat sensitif, maka gambar yang dihasilkan kualitasnya kurang baik, akibat kecepatan gerakan yang tidak rata. Umumnya *scanner* jenis ini bersifat *monochrome*, atau tepatnya hanya dapat menghasilkan warna hitam putih saja.*Hand scanner* harganya cukup mahal tetapi cukup efektif, karena bentuknya yang kecil dan mudah dibawa kemana-mana.

Gambar 4.5 Handheld scanner
Memiliki harga lebih mahal

c. Automatic Document Feeder

Jenis ini memiliki kelebihan kemudahan dalam penggunaan.Kita dapat meletakkan gambar-gambar yang akan dibaca, selanjutnya alat ini secara otomatis akan mengambil sendiri gambar-gambar tersebut dan membacanya, untuk selanjutnya disimpan sebagai file digital. Harganya sudah tentu lebih mahal dibanding jenis flat bed. Jenis ini memang cocok untuk perkantoran yang memiliki banyak gambar yang akan di-*scan*.Seperti halnya pada pemindai OMR

(*optical mark reader*), pemindai gambar juga dapat digunakan sebagai pemindai Lembar Jawaban Komputer (LJK).Agar hal tersebut dapat tercapai, dibutuhkan perangkat lunak dengan teknologi *Digital Mark Reader (DMR).*

Gambar 4.6 *Automatic Document Feeder*, sangat tepat untuk pekerjaan perkantoran

d. Drum

Jenis ini adalah jenis-jenis yang awal dikembangkan .*Drumscanner* memiliki tingkat resolusi yang tinggi, yaitu sampai 5000 dpi. *Scanner* ini sering disebut juga dengan *high endscanner* dan merupakan *scanner* yang paling baik dalam mereproduksi gambar hingga pembesaran diatas 500 %. Ciri khas drum *scanner* adalah digunakannya PMT (*Photomultiplier*) sebagai sensor yang membaca gambar atau original. Posisi objek yang akan di*scan* diletakkan pada sebuah drum yang berputar dengan kecepatan tinggi. Jenis ini menghasilkan kualitas yang lebih baik di banding jenis lainnya. Namun karena harganya relatif mahal, maka jenis ini sudah tidak banyak digunakan. Banyak orang beralih menggunakan jenis *flatbed* berkualitas tinggi. Tetapi jenis ini masih tetap digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan kualitas yang baik, seperti museum atau seniman yang akan menyimpan hasil kerja seninya.

Gambar 4.7 Drum scanner termasuk kelas high end karena kualitas sebanding dengan harganya yang mahal

Ada beberapa jenis*scan*er yang sudah jarang ditemui karena aplikasinya sudah jarang dipakai, diantanya adalah:

a. *Slidescanner*

Gambar 4.8 *Slide scanner* terkenal di era fotografi analog

Banyak beredar pada era fotografi film analog, karena lebih praktif untuk men*scan* slide/film untuk selanjutnya dicetak/di lay out. Fungsi dari slide *scanner* adalah untuk pengambilan image dari slide berukuran 35 mm.*Scanner* tersebut pada umumnya dipergunakan untuk menyimpan image dari slide karena memiliki hasil gambar yang lebih baik dibanding bila menggunakan hasil cetak dari *photography*. Pada slide *scanner* telah terpasang slot tempat slide yang merupakan bagian dari mekanik *scanner* slide. Karena *scanner* tersebut sangat spesialis, maka tidak dapat dipergunakan untuk pencetakan atau pada format trasnparan yang lebih besar.

b. *Transparency scanner*

Transparency scanner hampir mirip dengan *slide scanner*, termasuk dapat mengakomodir transparansi sampai ukuran 102 x 127 mm. Beberapa *scanner* menggunakan mekanik yang mirip dengan *scanner* flatbed kecil. *Scanner* lebih fleksibel dibanding dengan

Gambar 4.9 *Transparency scanner* juga ngetrend di era *slide scanner*

slidescanner, tetapi juga cukup mahal. Seringkali *scanner* ini dipergunakan untuk memproduksi image yang digunakan dalam cetakan periklanan atau kemasan.

c. **Copydot *scanner***

Gambar 4.10 Copydot scanner banyak dimiliki perusahaan percetakan/penerbitan

Copydotscanner adalah *scan*er yang memilki fungsi untuk mengubah film-film separasi (4 warna atau lebih) menjadi data digital (*redigitalization*).*Scan*er ini lebih banyak digunakan pada perusahaan percetakan/penerbitan yang banyak menerima iklan dalam bentuk film separasi warna, atau perusahaan packaging yang sering mengulang cetakan dengan film yang sama. *Scaner copydot* menjadi satu hal yang sangat penting, karena iklan atau data yang diberikan oleh klien tidak dapat dimounting dengan pelat *CtP*, melainkan harus dirubah terlebih dahulu dalam bentuk digital. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan copydot adalah :*screen ruling*, sudut raster, dan warna dasar film, karena hal tersebut akan mempengaruhi kualitas dan keakuratan data digital dari *scaner copydot*.

3. Tujuan melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks

Tujuan utama dari melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks adalah untuk mengambil image/teks secara digital menggunakan komputer yang kemudian diolah pada software tertentu. Dengan adanya *scanner* secara otomatis dapat menggantikan kamera reproduksi untuk memotret suatu model.Bahkan banyak kelebihan yang diperoleh dengan penggunaan *scan*er, yaitu gambar/teks tersebut kemudian dapat

diolah dalam komputer menggunakan program pengolah gambar/manipulasi *image* atau program pengolah kata (*word processor*).

4. Fungsi melakukan *scan* gambar/ilustrasi/teks

Ada dua fungsi utama dalam proses melakukan *scan*, yaitu :

a. **Untuk keperluan pribadi**, yaitu penggunaan *scanner*secara umum adalah sebagai penyimpan gambar, baik itu foto, surat-surat penting seperti ijazah, atau berita dari Koran dalam bentuk file digital. Jadi jika sewaktu-waktu data tersebut diperlukan masih ada file yang dapat dicetak. Apabila anda memiliki foto, surat-surat berharga atau sekedar artikel dari majalah yang dianggap penting, dan anda tidak menginginkankehilangan data tersebut, ada baiknya anda menyimpannya dalam bentuk file digital.
b. **Untuk keperluan pekerjaan**, seperti desain grafis di bidang *prepress*, multimedia, dan animasi, para animator menggunakan *scanner* untuk memindahkan rancangan bentuk-bentuk dasar dari gambar yang akan diolahnya. Misalnya tokoh di dalam film animasimodel digambar dengan tangan menggunakan pensil, kemudian hasilnya akan di-*scan*. Selanjutnya dengan perangkat lunak animasi, rancangan tersebut akan diberi pewarnaan dan efek-efek tertentuk untuk menghasilkan sebuah karya animasi.

5. Komponen *Scanner*

Komponen *scanner* terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).Komponen *scanner* yang disebutkan dibawah ini adalah komponen-komponen pada hardware *scanner*jenis *flatbed*. Komponen tersebut adalah :

1. Alas kaca

   Alas kaca berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan gambar yang akan dibaca.

2. Sumber Cahaya

   Sumber cahaya berupa lampu dengan intensitas cahaya cukup tinggi yang akan menyinari gambar untuk selanjutnya bisa direkam oleh sensor.

3. Sensor pantulan sinar

   Jenis yang umum digunakan untuk jenis *scannerflat bed* adalah sensor CCD (*Charge Couple Device*).Alat ini berfungsi seperti mata yang akan membaca sinar pantulan dari gambar untuk mengarahkan sampai ke CCD, cahaya pantulan dari gambar diarahkan dengan menggunakan sejumlah cermin dan lensa *scanner*.

4. Motor Stepper dan pita bergerigi

   Karena data dibaca baris perbaris, maka dibutuhkan *motor stepper* dan pita bergerigi untuk menggerakan lampu dan CCD.

5. Penutup

   Penutup digunakan untuk menghindari sinar luar yang masuk, sehingga data yang dibaca oleh CCD benar-benar data pantulan dari gambar yang sedang dibaca.

   Selain komponen-komponen tersebut tentu masih ada banyak komponen lain, tetapi fungsi dan bentuknya dapat berbeda antara jenis *scanner* satu dan lainnnya.

Sedangkan *software*pada*scanner* terdiri dari 2 bagian, yaitu untuk memindai image dan pengolah image.Pengambil image digunakan untuk mengambil image dari objek yang diseka, kemudian disimpan dalam file.Sedangkan pengolah image digunakan untuk memodifikasi atau mengolah image yang telah di*scan*.Pada dasarnya perangkat lunak pada *scanner* berfungsi sebagai pengontrol atau pengendali yang dijalankan dari komputer melalui pemberian instruksi atau perintah kepada *scanner* pada waktu pengambilan image.

Setiap unit *scanner* selalu dilengkapi driver untuk install dalam komputer yang juga dilengkapi dengan program pengolah gambar untuk melakukan perbaikan secara

sederhana dan cepat. Sehingga sebelum menggunakan *scan*er, maka terlebih dahulu lakukan *install driverscanner* dalam komputer.

Fitur-fitur tambahan dan fitur kombinasi

1. OCR*(Optical character Recognirion)*Dalam bidang perangat lunak penganalisa bahasa, *scanner* adalah tahapan awalnya. Data teks yang dapat diambil oleh *scanner* dapat dianalisa untuk disimpan sebagai file teks. Selanjutnya data teks tersebut dapat diubah sesuai dengan penggunaanya dengan program pengolah kata.
2. Mesin *fotocopy*.

   Sebuah computer yang dilengkapi dengan *scanner* dan printer dapat berfungsi sebagai mesin foto kopi.Bahkan beberapa *scanner* telah dilengkapi dengan tombol khusus fotocopy, sehingga anda dengan mudah memanfaatkannnya.
3. Mesin pengirim Faksimili.

   Sebuah komputer yang dilengkapi dengan *scanner*, saluran telepon dan perangkat lunak faksimili, dapat benar-benar berfungsi sebagai mesin pengirim faksimili.Jika dilengkapi dengan printer, maka dapat difungsikan sebagai mesin penerima faksimili.Beberapa *scanner* bahkan telah menyediakan tombol khusus sehingga anda tidak perlu memanggil program pengirim faksimili dan menggunakan sejumlah tombol *keyboard* untuk mengaktifkan fasilitas ini.

Gambar 4.11 Fitur tambahan pada scanner, bekerja semakin mudah dan cepat

6. Cara kerja *scanner*

Secara umum *scanner* flatbed memiliki langkah kerja seperti berikut ini :

1. Pertama gambar yang akan di*scan* diletakan di atas permukaan kaca pemindai
2. Setelah gambar diletakkan, komputer melalui sensor pada *scanner*akan menentukan seberapa jauh motor stepper yang membawa lampu akan maju, jaraknya ditentukan oleh panjang gambar dan posisi gambar di kaca pemindai.
3. Lampu mulai menyala dan *motor stepper*akan mulai berputar untuk menggerakkan lampu hingga posisi akhir gambar.
4. Cahaya yang dipancarkan lampu ke gambar akan segera dipantulkan,kemudian pantulan yang dihasilkan akan dibaca oleh sejumlah cermin menuju lensa *scanner*.
5. Cahaya pantulan tersebut akhirnya akan sampai ke sensor CCD
6. Sensor CCD akan mengukur intensitas cahaya dn panjang gelombang yang dipantulkan dan merubahnya menjadi tegangan listrik analog.

7. Tegangan analog tersebut akan dikonversi menjadi nilai digital oleh alat pengubah ADC(*analog to digital)*

   Sinyal digital dari sensor CCD akan dikirim ke prosesor dan dikirimkan kembali ke komputer dalam bentuk data digital yang menunjukan warna pada titik-titik gambar yang dipantulkan.

7. Kualitas model

Sebelum melakukan proses *scan*ning perlu diketahui tujuan/kebutuhan dari pekerjaan yang akan dilakukan. Karena setiap bidang pekerjaan yang berkaitan dengan *scan* belum tentu membutuhkan kualitas hasil *scan* yang sama. Hal ini berkaitan dengan resolusi model/image maupun resolusi pada setting perangkat *scanner* ketika men*scan*. Kualitas model yang akan di*scan*sangat menentukan kualitas gambar yang dihasilkan. Untuk kebutuhan yang hanya sebatas penyimpanan file misalnya untuk dokumentasi cukup dengan resolusi standar dokumen digital yaitu 72 dpi, dengan resolusi standar *file output* yang dihasilkan menjadi ringan, relative cepat ketika dibuka dan tidak banyak membutuhkan space di harddisk. Sedangkan untuk kebutuhan yang berhubungan pekerjaan grafis, proses men*scan*harus berorientasi pada hasil image yang berkualitas bagus, karena hal ini berkaitan dengan fungsi dari model tersebut yaitu sebagai unsur visual yang memiliki fungsi sangat vital pada karya desain. Pada proses ini diperlukan setting dengan resolusi tinggi (minimal 300 dpi) terutama dipergunakan untuk mereproduksi objek ilustrasi yang sangat halus atau objek foto yang akandiolah menjadi gambar raster (Beberapa *scanner* dibuat dengan spesifikasi kehalusan maksimum dari 75 dpi hingga 5000 dpi). Dengan kualitas image yang bagus, pekerjaan melakukan *editing/retouching image* menjadi mudah dan cepat serta menghasilkan output yang maksimal. Gambar/*image* yang dihasilkan dari proses reproduksi/cetak ulang biasanya mengalami penurunan kualitas, jadi sebelum men*scan* pastikan image (gambar, ilustrasi, foto) adalah image yang asli/original (cetakan pertama). Khusus untuk teks yang akan di*scan* harus terbaca dengan huruf

yang jelas, tidak buram atau mengalami distorsi karena hal tersebut membuat *scanner* tidak bisa membaca objek teks.

Sebelum mulai melakukan proses *scan* gambar perlu Anda ketahui tentang atribut *scanner*, atribut-atribut yang dimaksud adalah :

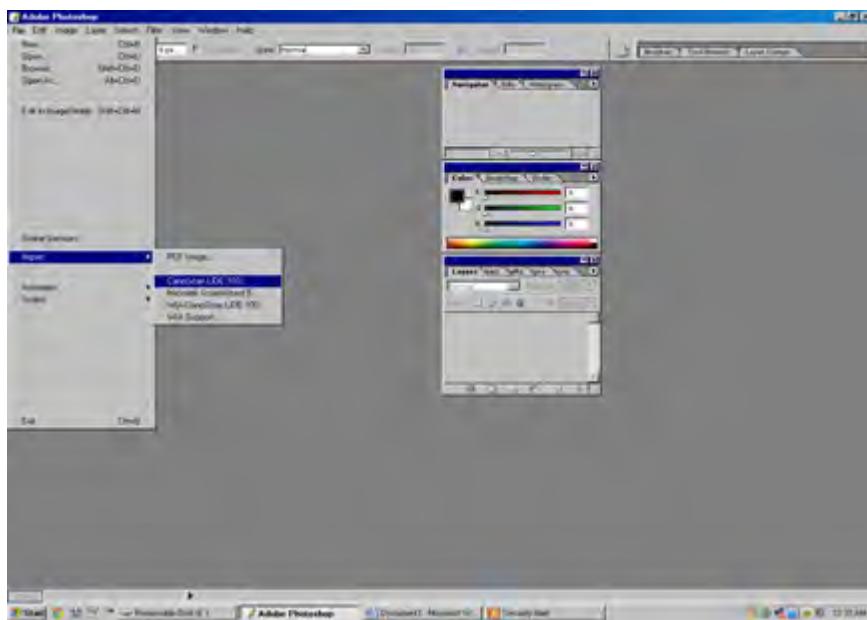
1. Jenis Pewarnaan Jika anda sedang men-*scan* lembar tulisan, sebaiknya anda mengatur pilihan warna hitam putih saja, tetapi jika anda ingin men-*scan* sebuah foto berwarna atau sebuah gambar, maka gunakanlah pilihanwarna *true color* yang membutuhkan resolusi tinggi.
2. Resolusi menentukan seberapa detil kualitas gambar akan dihasilkan. Jika gambar tersusun atas titik-titik, maka resolusi gambar menentukan seberapa banyak titik penyusun gambar per area. Dalam konsep gambar digital, wilayah gambar tersusun atas satuan terkecil yang disebut pixel. Titik-titik tersebut adalah data yang dibaca oleh CCD. Semakin banyak CCD yang digunakan berarti resolusi yang dihasilkan dapat semakin tinggi. Namun perlu diketahui bahwa terdapat dua jenis resolusi, pertama adalah resolusi optis, yaitu resolusi yang dihasilkan CCD. Kedua adalah resolusi interpolasi, yaitu resolusi yang dihasilkan dari interpolasi perangkat lunak. Semakin besar resolusi sebuah gambar, maka pada saat dicetak gambarnya akan semakin besar.

8. Teknis penggunaan *scanner*

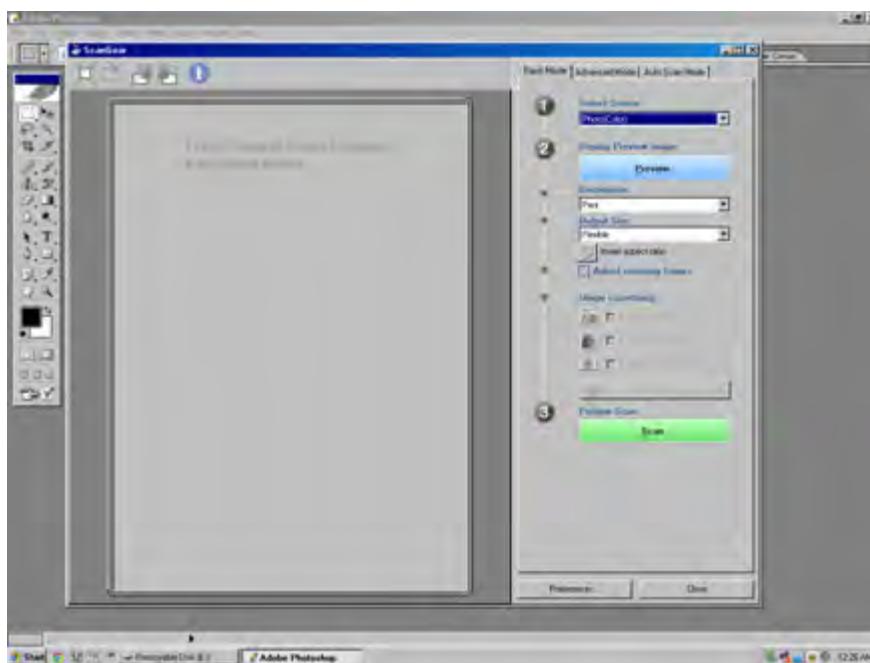
Sebagai contoh untuk melakukan proses *scan*, kami memakai *Scanner* jenis *flatbed* dari Canon dengan seri Cano*Scan* LiDE 100. Karena *scanner* tersebut sudah banyak dipakai secara umum dengan karakternya yang user friendly. Namun langkah yang nanti kami ajarkan adalah hanya langkah dasar atau garis besarnya saja, jadi secara umum kurang lebih sama dengan aplikasi *scanner* merk lain. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa sebelum melakukan proses men*scan* gambar diawali tahapan menginstall driver pada komputer.

a. Menginstall Driver *Scanner*

Berikut ini langkah-langkah menginstall *scanner* secara umum, yaitu :

1. Pastikan *scanner* sudah menyala dan langsung dipasang ke komputer kita, tunggu sampai muncul tulisan *wellcome to the found new hardware wizard*. Disana akan terdapat pilihan, pilih*yes, this time only* kemudian klik *next*.
2. Pilih *install the Software automatically (Recommended)*.
3. Sebelum anda klik *next* anda pastikan CD*driver*nya sudah masuk ke komputer selanjutnya anda klik *next*kemudian muncul tulisan *Pleace select the best match for your hardware from the list below*.
4. Proses install akan berjalan secara otomatis, silahkan anda mengikuti prosedur pada pengistallan *scanner*nya
5. Setelah itu akan muncul gambar dengan tulisan *Completing The Found New Hardware Wizard*.

b. Melakukan proses *scan* gambar

1) Masuk ke software *scanner*nya contohnya Cano*Scan* dari Canon, anda bisa langsung klik icon *scanner* yang sudah terinstall dan muncul di desktop. Atau melalui menu *Start* > *Program*> pilih nama*Scanner*.
2) Melalui Adobe Photoshop, untuk pekerjaan desain lay out lebih praktis karena bisa langsung dilakukan perubahan-perubahan atau perbaikan pada gambar tersebut. Apabila menggunakan Adobe Photoshop anda bisa melakukan proses *scan* melalui menu *File* > *import*> pilih nama*scanner*. Selanjutnya akan masuk ke Aplikasi *scanner*, ikuti seperti langkah pertama, tunggu beberapa saat sementara *scanner* melakukan proses *scan*, setelah selesai gambar hasil *scan* akan muncul di Adobe Photoshop.

Kedua langkah tersebut hampir sama, kami akan menjelaskan proses *scan* yang praktis dan mudah untuk keperluan penyusunan tata letak melalui program Adobe Photoshop.

1. Buka program Adobe Photoshop lanjutkan *File* > *import*> nama *scanner*

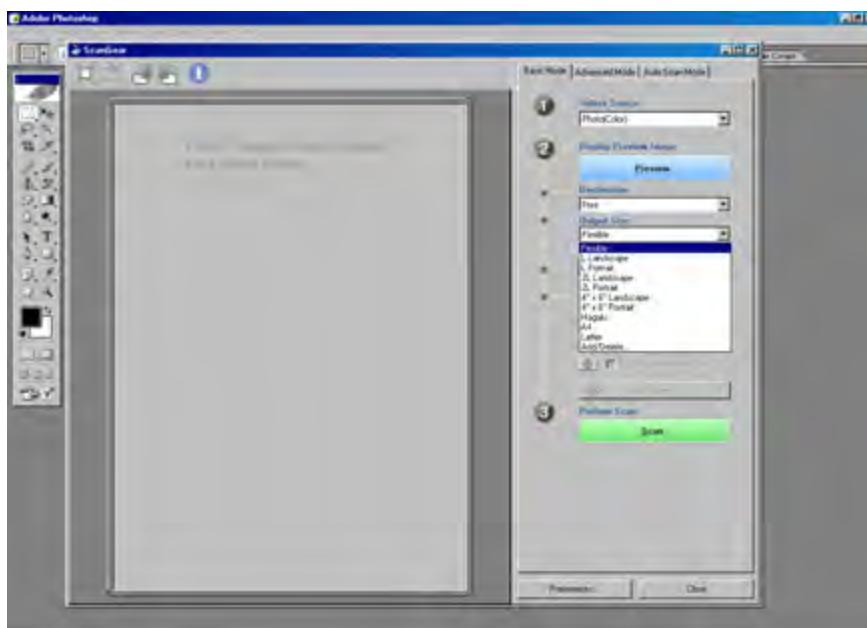
Gambar 4.12 Area kerja Adobe Photoshop

2. Selanjutnya akan muncul tampilan kotak dialog *scanner*

Gambar 4.13 Kotak dialog scanner

3. Anda bisa memilih menu :

Basic mode, untuk pengaturan standard

Advanced mode, untuk pengaturan yang lebih mendetail sesuai kebutuhan *scan*

Auto *scan* mode, *scan* yang praktis dan cepat tanpa merubah pengaturan yang lain, cukup letakkan kertas lalu klik *Scan*.

Gambar 4.14 Opsi mode scanner

4. Dari masing-masing menu tersebut bisa anda atur settingannya, misalnya : *Source, Destination, input setting (paper size, color mode), output setting (resolution, output size), image setting*, dll sesuai kualitas yang diinginkan.

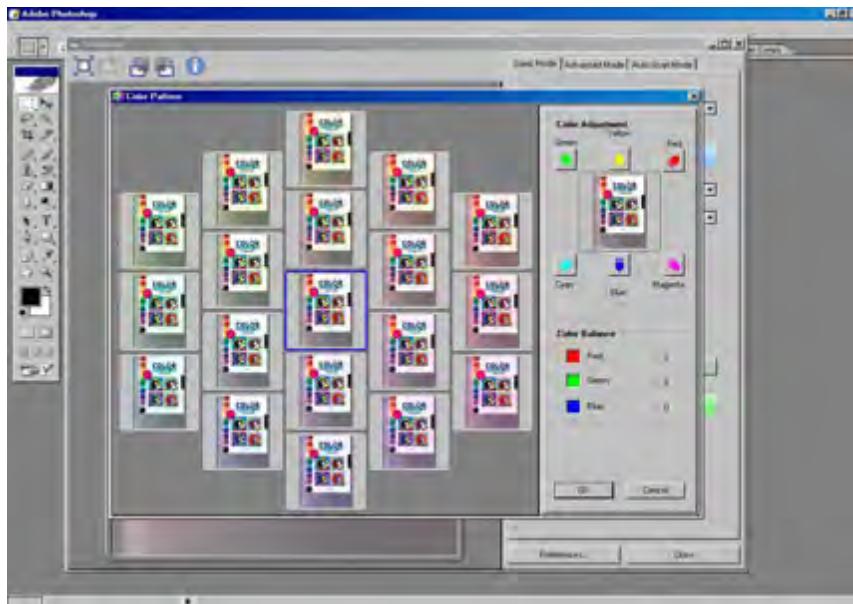
Gambar 4.15 Basic mode

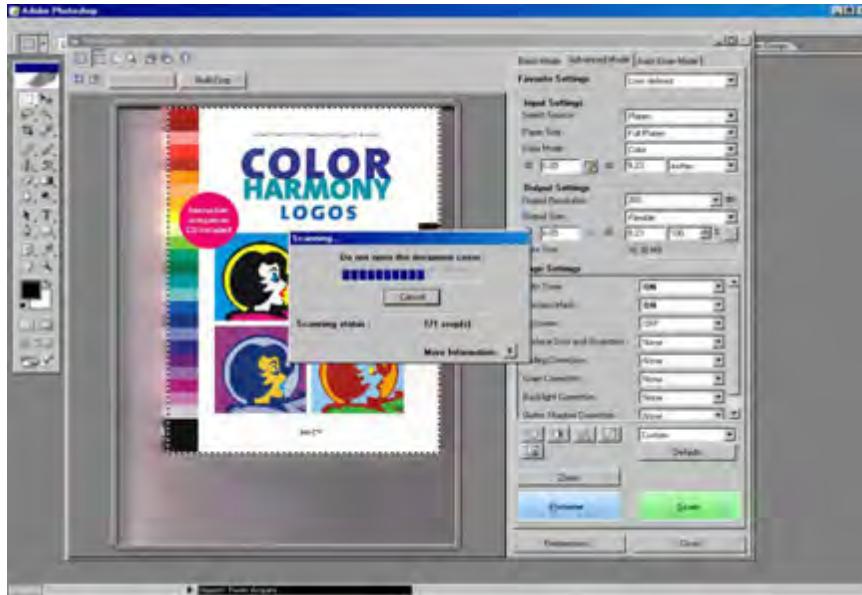
5. Selanjutnya klik **Preview** untuk melihat tampilan gambar yang akan di*scan*

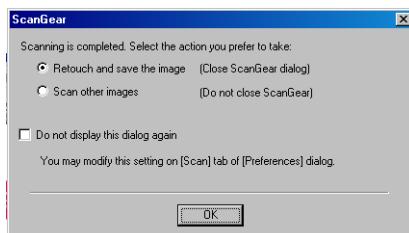
Gambar 4.16 Advanced mode

6. Setelah muncul tampilan preview, anda masih bisa mengatur kualitas gambar misalnya : *Adjust tone by using the saturation/color balance control*

Adjust tone by using the brightness/contrast control

Adjust ton by slecting blak/whitepoint

Gambar 4.17 Color setting

7. Mengatur pencahayaan image/Image correction

Suatu image yang terlalu gelap dapat diberi pencahayaan yang lebih.Begitu sebaliknya bila image terlalu terang dapat diturunkan pencahayaannya.

Gambar 4.18 Color pattern

8. Setelah pengaturan anda selesai langkah selanjutnya proses *scan*, klik ***Scan***

Tunggu hingga proses *scan* selesai.

Gambar 4.19 Proses scan

9. Proses *scan* selesai, selanjutnyaakan muncul kotak dialog yang berisi penawaran apakah akan dilanjutkan proses retouch dan save image, atau melanjutkan *scan* image yang lain.

Gambar 4.20 Kotak dialog scan

10. Setelah proses *scan* selesai anda bisa melanjutkan dengan perbaikan/*retouching* pada Adobe Photoshop, dan diakhiri dengan melakukan proses penyimpanan file.

c. Menyimpan Image hasil *Scan*

Setelah melakukan perbaikan/retouching pada image, selanjutnya simpanlah data tersebut melalui *file* > *save as*> pilih directori pada *harddisk, flashdisk*, CD atau

media penyimpanan lainnya. Untuk menyimpan image yang telah di*scan*, terdapat beberapa pilihan tipe format yang dapat dipakai, yaitu:

- Standard Windows format : Bitmap (.BMP)
- Generic image file formats : TIFF (.TIF), PC Paint Brush (.PCX)
- Compressed file formats : JPEG (.JPG)
- Other formats : FlashPix (.FPX)

Apabila anda menginginkan data image tidak terkompres dan kelengkapan data warna yang terekam tetap bagus, maka simpanlah dalam tipe format TIFF. Dan apabila anda menginginkan file dengan kapasitas yang tidak terlalu besar, maka file dapat dikompres dan disimpan dalam tipe format JPEG.

E. Rangkuman

- *Scanner*dalam bidang teknik adalah istilah untuk alat yang mampu membaca bentuk atau sifat fisika suatu benda, misalnya bentuk dua dimensi benda, barcode, bentuk tiga dimensi benda, suhu suatu wilayah daratan, kondisi otak manusia, suhu tubuh manusia, dan lain sebagainya.
- Fungsi *scanner*dalam bidang desain grafis adalah untuk memindahgambar nyata menjadi data gambar digital ke dalam unit komputer yang selanjutnya dapat diolah menggunakan program tertentu (melakukan konvert data analog ke dalam data digital).
- Beberapa jenis *scanner*adalah :*Flatbed, Hand held, Drum, Automatic document feeder, Slide scanner, Transparency scanner* dan *Copydot scanner*.
- *Scanner* untuk men*scan* teks telah dilengkapi dengan OCR (*Optical Character Recognition)* dengan menggunakan *sofware Omni Page*.
- Ada tiga pilihan dalam melakukan *scan* gambar, yaitu :**Basic mode** untuk pengaturan standard, **Advanced mode** untuk pengaturan yang lebih mendetail, dan ***Auto scan* mode***scan* yang praktis dan cepat tanpa merubah pengaturan yang lain.

- Terdapat 5 tipe image yang dapat di*scan*, yaitu: Black & White, Grayscale, Color(Photos), Color(Document), dan Text.
- Untuk mengatur kualitas gambar dapat menggunakan fasilitas *Adjust tone by using the saturation/color balance control,brightness/contrast control, black/white point.*
- Format file dalam menyimpan hasil *scan* dapat berupa Bitmap, Tiff, Jpeg, dan FlashPix.
- Apabila *driver scanner* telah diinstal, maka *scanner* dapat dipakai menggunakan program dari *scanner* tersebut maupun langsung dari program grafis seperti Adobe *Photoshop, InDesign, Corel Draw, Ilustrator* melalui perintah import.
- Dalam melakukan *scan* suatu image, perlu diperhatikan dua hal yaitu Jenis pewarnaan yang disesuaikan dengan image dan resolusi sesuai kebutuhan.
- Resolusi akan berpengaruh terhadap kapasitas datanya. Untuk keperluan bidang grafis minimal 300 dpi.

F. Tugas

- Buatlah kelompok seperti tugas ketiga dengan jumlah anggota 4 atau 5 anak setiap kelompoknya, dan setiap kelompok mengumpulkan beberapa model bisa foto, gambar, dsb yang terdiri dari full color, hitam putih, image garis, dan teks. Kemudian lakukanlah diskusi untuk mencari langkah-langkah pengaturan apa saja yang akan dipakai untuk men*scan* masing-masing image tersebut dengan disertai penjelasan. Selanjutnya presentasikan hasil pengamatan kalian kepada kelompok lain.

G. Lembar Kerja

1). Alat

- Pensil
- *Drawing pen*
- 1 unit *Personal Computer (PC)*
- 1 unit *Scanner* flatbed

2). Bahan

- Model gambar full color
- Model gambar hitam putih (B/W)

- Model gambar garis / ilustrasi
- Model teks/ketikan

3). *Keselamatan Kerja*

a. Periksa lampu penerangan ruangan
b. Ikuti petunjuk kerja sesuai *standard operating procedure*
c. Gunakan wearpack
d. Matikan kembali listrik setelah selesai bekerja

4). *Langkah Kerja*

Melakukan *scan* gambar full color

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Hidupkan perangkat komputer
3. Buka program Adobe Photoshop
4. Klik file > import > pilih nama *scanner*
5. Pada kotak dialog *scanner* atur beberapa hal seperti berikut :
   - Pilih mode warna **Color**
   - Atur resolusi sesuai kebutuhan
   - Atur kualitas pencahayaan, *brightness/contrast, saturation/color balance control,black/white point*
6. Klik **Preview**, apabila pengaturan dianggap sudah sesuai klik ***Scan***.
7. Melakukan pengamatan
8. Mencatat hasil pengamatan
9. Simpan image hasil *scan* menjadi file digital ke harddisk komputer.
10. Membuat laporan

Melakukan *scan* gambar hitam putih (*Black White*)

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Hidupkan perangkat komputer
3. Buka program Adobe Photoshop
4. Klik file > import > pilih nama *scanner*
5. Pada kotak dialog *scanner* atur beberapa hal seperti berikut :

- Pilih mode warna ***Grayscale***
- Atur resolusi sesuai kebutuhan
- Atur kualitas pencahayaan, *brightness/contrast, saturation/color balance control,black/white point*

6. Klik **Preview**, apabila pengaturan dianggap sudah sesuai klik ***Scan***.
7. Melakukan pengamatan
8. Mencatat hasil pengamatan
9. Simpan image hasil *scan* menjadi file digital ke harddisk komputer.
10. Membuat laporan

Melakukan *scan* Image garis/ sketsa Ilustrasi/ Teks

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Hidupkan perangkat komputer
3. Buka program Adobe Photoshop
4. Klik file > import > pilih nama *scanner*
5. Pada kotak dialog *scanner* atur beberapa hal seperti berikut :
   - Pilih mode warna***Black and White***
   - Atur resolusi sesuai kebutuhan
   - Atur kualitas pencahayaan, *brightness/contrast, saturation/color balance control,black/white point*
6. Klik **Preview**, apabila pengaturan dianggap sudah sesuai klik ***Scan***.
7. Melakukan pengamatan
8. Mencatat hasil pengamatan
9. Simpan image hasil *scan* menjadi file digital ke harddisk komputer.
10. Membuat laporan

H. Evaluasi

a. Attitude skills

Observasi

Lembar pengamatan aktivitas kelas/ kelompok/ individu dalam melaksanakan tugas yang diberikan pada point F.

b. Kognitif Skills

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas

1. Sebutkan dua fungsi utama perangkat *scanner*!
2. Jelaskan sistem kerja pada perangkat *scanner*!
3. Apa yang kamu ketahui tentang resolusi, jelaskan aplikasinya pada proses melakukan *scan* gambar!
4. Pengaturan resolusi ketika melakukan *scan* gambar berbeda-beda, berikan dua contoh mengatur resolusi untuk gambar yang di*scan* sesuai kebutuhan!
5. Jelaskan persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan *scan*ning!
6. Bagaimana agar *scanner* bisa dioperasikan untuk melakukan *scan*?
7. Mengapa perangkat *scanner* diperlukan untuk pekerjaan desain grafis?
8. Jelaskan langkah-langkah mengoperasikan *scanner* menggunakan prosedur yang benar!
9. Berikan jenis-jenis format file penyimpanan hasil *scan*!
10. Jelaskan alasan mengapa suatu image harus disimpan dalam format JPEG dan format TIFF!

c. Psikomotorik skills

Buatlah sebuah karya visual dengan komposisiyang terdiri dari unsur-unsur tata letak berupa garis dan gambar model/ilustrasi hasil melakukan *scan* ditambah unsur yang lain. Susunlah unsur-unsur yang akan anda gunakan dengan menerapkan prinsip-prinsip tata letak agar menghasilkan karya yang menarik!

Petunjuk:

a. Mulailah dengan membuat sketsa layout dan sketsa model/ilustrasi
b. Lakukan proses *scan* ilustrasi dan lakukan editing/manipulasi di Photoshop

c. Buatlah menjadi komposisi yang menarik sesuai ide kreatif anda
d. Simpan file ke harddisk dan buatlah laporan hasil praktik dengan dilengkapi langkah kerja dan kesimpulan.

Waktu =4x 45menit

BAB. 5

4.6 Melakukan proses *download* data digital via internet (*copy file*).

.

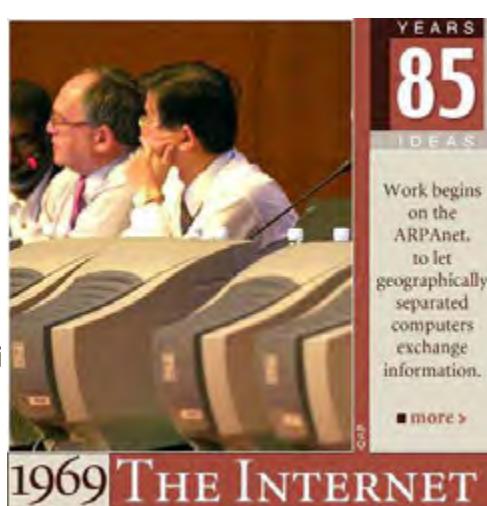
A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar

Kompetensi Dasar	Pengalaman Belajar
Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa mampu: 4. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, cermat, tekun, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, terbuka, tanggungjawab, dan peduli lingkungan dalam membuat desain grafis barang cetakan. 5. Menghargaikerjasama, toleransi, demokratis dalam menata unsur-unsur dan prinsip-prinsip tata letak dalam membuat desain grafis. 6. Menjalankan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial untuk materi pengembangan desain grafis barang cetakan. 3.6 Menjelaskan *download* data digital via internet (*copy file*). 4.6 Melakukan proses *download* data digital via internet (*copy file*).	Melalui pembelajaran materi Internet dan *Download* data digital siswa memperoleh pengalaman belajar: ✓ Mampu mengamati dan/atau membacainformasi tentang *download* data digital via internet (copy file). ✓ Mampu Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang *download* data digital via internet (copy file). ✓ Mampu Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang *download* data digital via internet (copy file). ✓ Mampu Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang *download* data digital via internet (copy file). ✓ Mampu Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang *download* data digital via internet (copy file) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.

B. Deskripsi

Saat ini internet adalah istilah yang sudah tidak asing bagi kita.Presentase pengguna internet semakin meningkat, Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki pertumbuhan pengguna internet tertinggi.Mulai dari remaja hingga dewasa bahkan anak-anak sudah biasa menggunakan fasilitas internet.Mulai dari sekedar browsing untuk melihat berita terbaru, mencari artikel untuk tugas, obrolan (*chatting*), sampai berinteraksi sosial seperti di *Facebook* dan *Twitter*.Internet yang sekarang ini tidak terlepas dari perkembangan internet yang diawali di Amerika, ketika muncul gagasan Departemen Pertahanan Amerika yang ingin menciptakan komunikasi tanpa batas.Hal itu bertujuan untuk kepentingan militer yaitu sebagai komunikasi tentang informasi serangan nuklir yang pada waktu itu memang sedang menjadi isu utama ketika terjadi perang dingin antara Amerika dan Uni Soviet.Akhirnya biro konsultan BBN membangun jaringan internet yang dilengkapi dengan software pendukungnya.Setelah itu internet berkembang semakin pesat dan semakin disempurnakan oleh peneliti Universitas Barkeley menjadi jaringan yang mudah dioperasikan dengan penambahan program aplikasi, utilitas dan manajemen.Semakin hari penggunaan internet semakin meluas diberbagai kalangan di seluruh dunia mulai dari pemerintahan, akademisi maupun industri.Bagi yang banyak belajar atau bekerja di bidang desain grafis, internet bisa dikatakan sebagai pendamping setia bagi seorang desainer grafis, karena internet dapat membantu dalam mencari tutorial untuk belajar desain, mencari bahan untuk artikel penerbitan, menemukan gambar-gambar untuk ilustrasi desain, sampai pengiriman dan penerimaan file digital untuk proses percetakan. Dalam BAB ini akan dibahas tentang pengertian internet, cara melakukan *download* file digital serta cara melakukan upload data digital. Dengan mengenal internet serta langkah-langkah melakukan *download* data digital diharapkan Anda dapat merancang desain yang menarik dengan melakukan proses *download* materi/bahan yang dibutuhkan seperti gambar/foto/ilustrasi, maupun artikel yang akan dipakai sebagai bahan untuk pekerjaan desain grafis.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari tentang internet diharapkan siswa dapat:

- Mengetahui pengetahuan tentang internet
- Mengetahui tentang Manajemen file
- Memahami tujuan melakukan *download* data digital via internet
- Melakukan proses *download* data digital via internet
- Melakukan copy data/file

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian dan Sejarah Internet

Istilah internet berasal dari bahasa Latin inter, yang berarti *"antara"*. Dari arti kata internet berarti jaringan antara atau penghubung, sedangkan dalam arti luas Internet merupakan singkatan dari interconnection networking yang dapat diartikan jaringan komputer secara luas yang menghubungkan pemakai komputer satu dengan komputer yang lain dan dapat berhubungan dengan komputer dari suatu negara ke negara lainnya di seluruh dunia sehingga bisa saling berkomunikasi. Internet memiliki system yang terdapat berbagai aneka ragam informasi,fasilitas layanan internet seperti *browsing* atau *surfing*yaitu kegiatan "berselancar" untuk mencari informasi atau hiburan.

Berawal pada tahun 1957, melalui Advanced Research Projects Agency (ARPA), Amerika Serikat bertekad mengembangkan jaringan komunikasi terintegrasi yang saling menghubungkan komunitas sains dan keperluan militer.Hal ini dilatarbelakangi oleh terjadinya perang dingin antara Amerika Serikat dengan Uni Soviet (tahun 1957 Soviet meluncurkan sputnik).

Gambar 5.1 ARPAnet sebagai pionir lahirnya internet

Perkembangan besar Internet pertama adalah penemuan terpenting ARPA yaitu packet switching pada tahun

1960. Packet switching adalah pengiriman pesan yang dapat dipecah dalam paket-paket kecil yang masing-masing paketnya dapat melalui berbagai alternatif jalur jika salahsatu jalur rusak untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.Packet switching juga memungkinkan jaringan dapat digunakan secara bersamaan untuk melakukan banyak koneksi, berbeda dengan jalur telepon yang memerlukan jalur khusus untuk melakukan koneksi.Maka ketika ARPANET menjadi jaringan komputer nasional di Amerika Serikat pada 1969, packet switching digunakan secara menyeluruh sebagai metode komunikasinya menggantikan circuit switching yang digunakan pada sambungan telepon publik.

Perkembangan besar Internet kedua yang dicatat pada sejarah internet adalah pengembangan lapisan protokol jaringan yang terkenal karena paling banyak digunakan sekarang yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol). Protokol adalah suatu kumpulan aturan untuk berhubungan antarjaringan.Protokol ini dikembangkan oleh Robert Kahn dan Vinton Cerf pada tahun 1974.Dengan protokol yang standar dan disepakati secara luas, maka jaringan lokal yang tersebar di berbagai tempat dapat saling terhubung membentuk jaringan raksasa bahkan sekarang ini menjangkau seluruh dunia.Jaringan dengan menggunakan protokol internet inilah yang sering disebut sebagai jaringan internet.

Jaringan ARPANET menjadi semakin besar sejak saat itu dan mulai dikelola oleh pihak swasta pada tahun 1984, maka semakin banyak universitas tergabung dan mulailah perusahaan komersial masuk.Protokol TCP/IP menjadi protokol umum yang disepakati sehingga dapat saling berkomunikasi pada jaringan internet ini.

Perkembangan besar Internet ketiga adalah terbangunnya aplikasi World Wide Web pada tahun 1990 oleh Tim Berners-Lee. Aplikasi World Wide Web (www) ini menjadi konten yang dinanti semua pengguna internet.WWW membuat semua pengguna dapat saling berbagi bermacam-macam aplikasi dan konten, serta saling mengaitkan materi-materi yang tersebar di internet.Sejak saat itu pertumbuhan pengguna internet meroket.

Gambar 5.2
Skema akses internet
dalam berbagai media

Di Indonesia perkembangan internet bermula pada awal tahun 1990-an, saat itu jaringan internet di Indonesia lebih dikenal sebagai paguyuban *network*, dimana semangat kerjasama, kekeluargaan & gotong royong sangat hangat dan terasa di antara para pelakunya. Nama-nama seperti Rahmat M. Samik-Ibrahim, Suryono Adisoemarta, Muhammad Ihsan, Robby Soebiakto, Putu Surya, Firman Siregar, Adi Indrayanto, Onno W. Purbo merupakan beberapa nama-nama legendaris di awal pembangunan Internet Indonesia pada tahun 1992 hingga 1994.Berlatar belakang dari perkumpulan pengguna radio amatir yang selanjutnya menjadi cikal bakal dari perkembangan internet di Indonesia.Agak berbeda dengan suasana Internet Indonesia pada perkembangannya yang terasa lebih komersial dan individual di sebagian aktifitasnya terutama yang melibatkan perdagangan Internet.

Perkembangan Sejarah internet dapat dibagi dalam empat aspek,yaitu :

1. Adanya aspek evolusi teknologi yang dimulai dari riset packet switching (paket pensaklaran) ARPANET (berikut teknologi perlengkapannya) yang pada saat itu dilakukan riset lanjutan untuk mengembangkan wawasan terhadap infrastruktur

komunikasi data yang meliputi beberapa dimensi seperti skala,performannce/kehandalan, dan kefungsian tingkat tinggi.

2. Adanya aspek pelaksanaan dan pengelolaan sebuah infrastruktur yang global dan kompleks.
3. Adanya aspek sosial yang dihasilkan dalam sebuah komunitas masyarakat besar yang terdiri dari para Internauts yang bekerjasama membuat dan mengembangkan terus teknologi ini.
4. Adanya aspek komersial yang dihasilkan dalam sebuah perubahan ekstrim namun efektif dari sebuah penelitian yang mengakibatkan terbentuknya sebuah infrastruktur informasi yang besar dan berguna. Internet sekarang sudah merupakan sebuah infrastruktur informasi global (widespread information infrastructure), sejarahnya sangat kompleks dan mencakup banyak aspek seperti teknologi, organisasi, dan komunitas. Dan pengaruhnya tidak hanya terhadap bidang teknik komunikasi komputer saja tetapi juga berpengaruh kepada masalah sosial seperti yang sekarang kita lakukan yaitu kita banyak mempergunakan alat-alat bantu on line untuk mencapai sebuah bisnis elektronik (electronic commerce), pemilikan informasi dan berinteraksi dengan masyarakat.

2. Manfaat Internet

Internet memiliki fungsi secara umum yaitu sebagai media komunikasi dan informasi modern. Sedangkan menurut perkembangannya internet menjadi media yang bermanfaat unjuk kemajuan beberapa bidang, yaitu :

a. Manfaat bagi pendidikan

Dalam bidang pendidikan internet sebagai akses ke sumber informasi.Sebelum adanya Internet, masalah utama yang dihadapi oleh pendidikan (di seluruh dunia) adalah akses kepada sumber informasi.Perpustakaan yang konvensional merupakan sumber informasi yang sayangnya tidak murah.Buku-buku dan journal harus dibeli dengan harga mahal.Pengelolaan yang baik juga tidak mudah.Sehingga akibatnya banyak tempat di berbagai lokasi di dunia (termasuk di dunia Barat) yang tidak memiliki perpustakaan yang lengkap.Adanya Internet memungkinkan mengakses kepada sumber informasi yang mulai tersedia banyak.Internet dapat dianggap sebagai sumber informasi yang sangat besar. Bidang apa pun yang anda minati, pasti ada informasi di Internet. Selanjutnya internet sebagai akses ke pakar, misalnya seorang siswa secara online masih bisa berkomunikasi dengan gurunya, begitu juga antara mahasiswa dengan dosennya.Berbagai hal seperti kuliah online, konsultasi tugas, teleconference, semua bukan hanya sekedar impian lagi.Aplikasi edukasi online yang biasa dikenal dengan E-learning juga sdh banyak kita temui, sehingga pembelajaran bisa berjalan tidak terbatas tempat dan waktu.

b. Manfaat dalam pekerjaan

Secara umum banyak sekali manfaat atau kegunaan internet untuk mendukung suatu pekerjaan. Dengan adanya internet kita bisa mencari informasi apa saja yang ingin kita cari, baik untuk keperluan pribadi misalnya kesehatan, rekreasi, hobby, pengembangan pribadi, rohani, sosial dan lainnya.Maupun untuk keperluan pekerjaan/profesional seperti sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis dan berbagai forum komunikasi. Dalam bidang desain grafis internet memiliki manfaat yang sangat besar, misalnya seorang desainer grafis akan menyusun tata letak, dia akan memerlukan referensi baik dari artikelnya maupun untuk image/gambar sebagai ilustrasinya. Karena tidak semua gambar/ilustrasi yang dibutuhkan seorang desainer sesuai dengan tema desain yang

akan dibuat. Jadi ada saatnya desainer harus men*download* bahan dari internet, dan juga sebaliknya setelah karya desain telah selesai, ada kalanya desainer harus melakukan upload file misalnya untuk berkonsultasi dengan klien/pelanggan, maupun untuk proses cetak. Sekarang juga sudah banyak percetakan yang mengadopsi cetak jarak jauh, jadi cukup satu file bisa dikirim ke semua cabang untuk bisa dicetak secara bersamaan di berbagai tempat di Indonesia. Jadi lebih menghemat waktu dan biaya distribusi.Untuk lebih meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sudah waktunya para profesional memanfaatkan jaringan internet dan menjadi bagian dari masyarakat informasi dunia.

Gambar 5.3
Teknologi internet untuk cetak jarak jauh

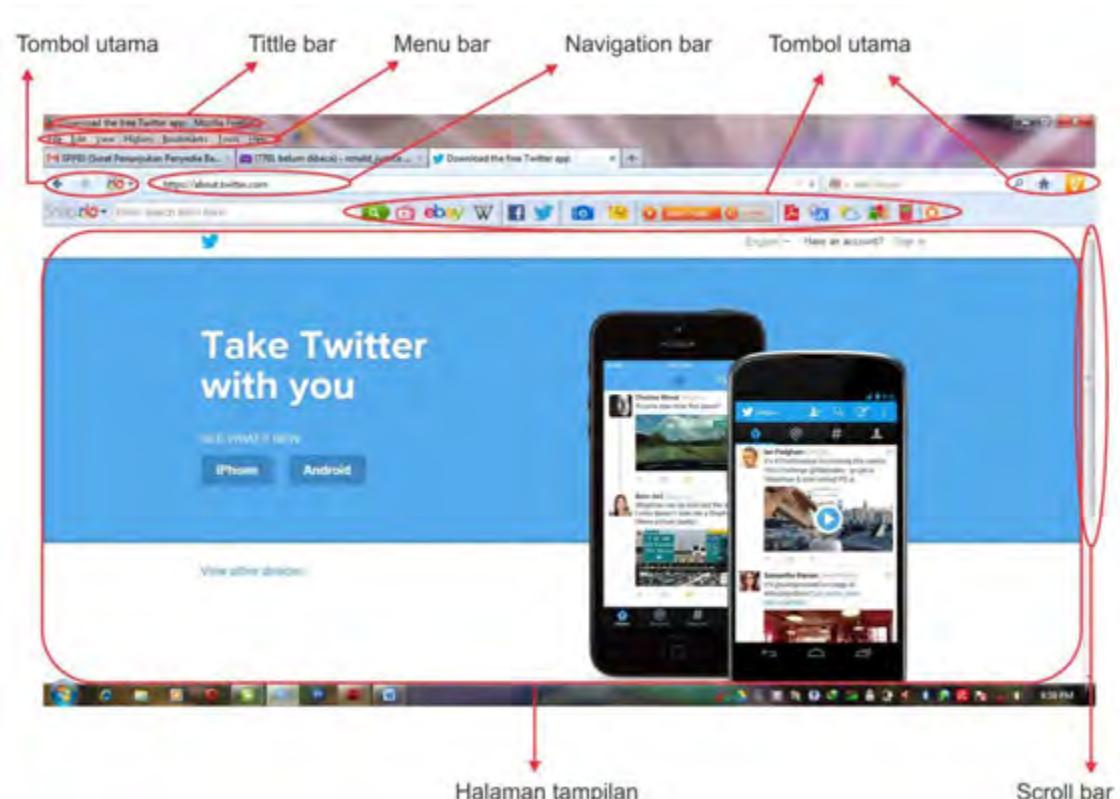
3. Bagian-Bagian Browser dan Fungsinya

Bagi Anda yang biasa menggunakan internet pasti sudah tidak asing dengan istilah web browser, ada yang namanya menggunakan web browser Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome ataupun yang lain, tetapi kita tidak pernah tahu nama dari bagian-bagiannya web browser tersebut. Pengertian web browser secara umum adalah sebuah perangkat lunak / software yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server web.

Jadi fungsi Browser itu sendiri adalah untuk menampilkan dan melakukan interaksi antara pengguna internet dengan dukumen-dokumen yang disediakan oleh sumber informasi (web server).Proses ini dimulai ketika pengguna memasukkan URL (uniform resource identifier), misalnya http://graphicdesign.com

Bagian-Bagian Browser yang Utama dan Fungsinya :

1. Menubar

   Berfungsi untuk membuat, membuka, menyimpan, mencetak, mengatur berbagai property halaman situs yang dibuka.Selain itu terdapat juga menu untuk mengubah tampilan dari browser, mengatur koneksi internet, fasilitas keamanan dan lainnya.Diatas menubar terdapat Tittlebar yang berungsi sebagai tempat menampilkan judul dari web/blog yang kita buka.
2. Tombol utama

   Berfungsi untuk mempermudah langkah saat menjelajah internet misalnya tombol back, forward, Go, Stop dan Refresh. Di bagian ini juga terdapat bagian Navigation toolbar yaitu kotak untuk mengetikkan alamat url/situs web/blog yang akan dibuka. Tombol back dan forward digunakan untuk beralih dari suatu halaman sebelum atau sesudah dari halaman yang dikunjungi.
3. Halaman tampilan

   Berfungsi untuk menampilkan seluruh isi situs yang sedang dibuka. Pada sebelah kanan tampilan juga ada Scrollbar yang berfungsi untuk menaik/turunkan tampilan halaman situs.

Untuk lebih jelasnya lihat gambar 5.4

Gambar 5.4
Tampilan browser dan bagian-bagiannya

Dengan mengenal browser dan bagian-bagian inilah diharapkan kita bisa lebih maksimal menggunakan web browser dalam pemanfaatan internet.Selanjutnya untuk menambah pengetahuan marilah kita mengenal beberapa istilah penting dalam internet :

1. Chat atau chatting

   Bisa diartikan sebagai obrolan online. Aktivitas chat ini memungkinkan anda berkomunikasi dengan pengguna internet lainnya yang sedang sama-sama online. Salah satu contohnya yahoo messenger atau yang sering disingkat YM.

2. Password

   Pengertian mudah dari password adalah kata kunci.Password biasanya terdiri dari kombinasi beberapa huruf atau angka yang bersifat rahasia.Hati-hatilah dalam membuat dan menyimpan password yang anda buat untuk meminimalisir kejadian

yang tidak anda inginkan, misalnya saja kena hack. Sebaiknya buatlah kombinasi password yang rumit agar tidak mudah ditembus orang lain.

3. Bandwith atau pita lebar

   Pengertian dari bandwith adalah sebuah ukuran yang menunjukkan kapasitas transfer data sebuah jaringan. Satuan dari bandwith adalah megabit per second (Mbps) atau kilobit per second (Kbps).

4. Upload

   Pengertian upload adalah proses pengunggahan data dari komputer kita ke internet. Misalnya saja anda bisa mengupload foto anda ke internet.

5. *Download*

   Upload dan *download* memang seperti dua bersaudara. *Download* merupakan kebalikan dari upload. Pengertian dari *download* adalah proses pengunduhan atau pengambilan data dari internet untuk disimpan di komputer. Jadi, ketika anda sedang mengambil sebuah file dari internet, maka anda sedang melakukan proses *download.*

6. Login

   Login adalah proses masuk kedalam sebuah halaman web. Biasanya proses login membutuhkan sebuah password.

7. Logout

   Logout adalah proses keluar dari sebuah halaman web. Jadi, logout adalah kebalikan dari login.

8. Browser

   Browser adalah sebuah program yang digunakan untuk menjelajahi dunia internet.Dengan adanya sebuah browser, maka anda dapat membuka halaman-halaman website dari seluruh dunia yang ada di internet.Contoh dari browser adalah mozilla firefox, google chrome, internet explorer, opera dan sebagainya. .

9. Offline

   Pengertian offline adalah komputer kita dalam keadaan tidak tersambung ke internet.

10. Online

    Kebalikan dari offline, pengertian online adalah komputer kita dalam keadaan tersambung ke internet.

11. Sign up

    Sign up adalah sebuah proses pendaftaran / daftar. Misalnya saja, ketika anda belum memiliki akun di facebook, maka anda diharuskan sign up untuk dapat bergabung ke facebook dan menikmati semua fitur yang ditawarkan facebook. Biasanya proses sign up melibatkan sebuah email.
12. Email

    Email merupakan singkatan dari electronic mail atau jika di bahasa indonesia disebut surat elektronik. Fungsi dari email adalah untuk mengirimkan pesan atau surat melalui jaringan internet.
13. Spam

    SPAM adalah pengiriman pesan yang tidak di inginkan seperti email yang tidak penting berantai, iklan, dan sebagainya.
14. Virus

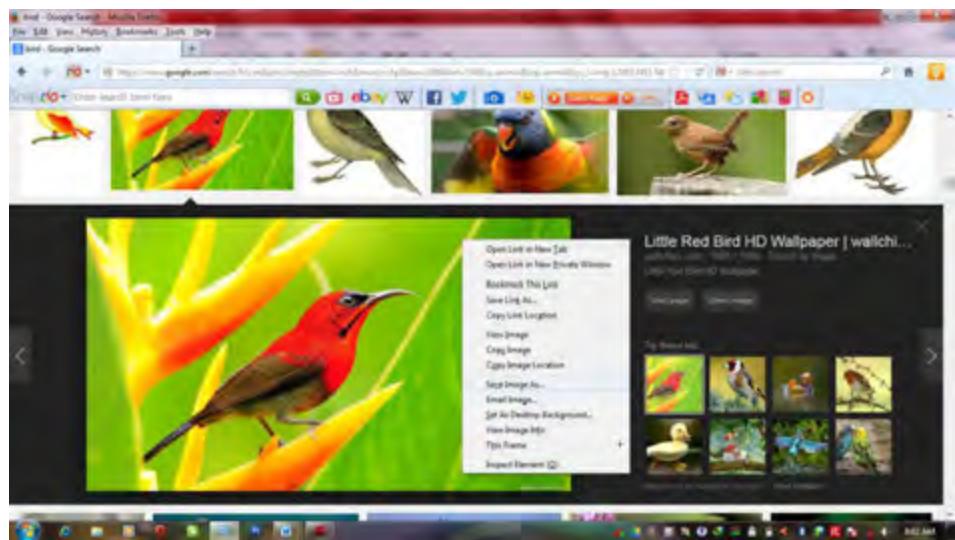
    Virus dalam internet adalah program tersembunyi yang dapat menumpang pada program lain yang terdapat pada internet, atau pada e-mail, yang sangat merugikan pengguna dimana program tersebut dapat merusak program lainnya di komputer ataupun website.
15. Intranet

    Adalah sumber daya informasi yang digunakan untuk kepentingan internal dari suatu instansi atau perusahaan dengan menggunakan jaringan komputer yang ada.

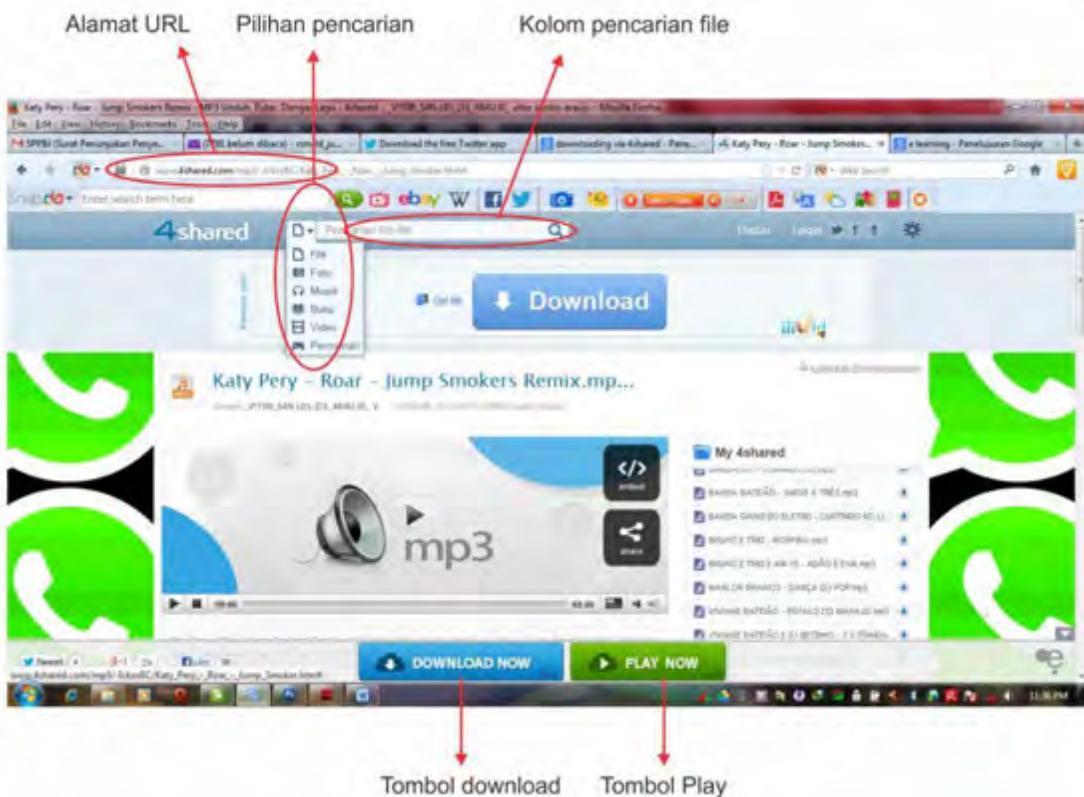
4. Melakukan *Download*Data Digital dari Internet

Dalam kegiatan berinternet, seringkali pengguna melakukan browsing untuk mencari informasi/data. Terkadang pengguna internet tidak hanya membaca/melihat informasi tersebut tetapi juga memerlukan informasi tersebut dalam bentuk file dengan tujuan untuk bisa dijadikan referensi, kutipan atau sebuah tugas yang harus dikerjakan atas perintah dari pimpinan/klien dsb. Selain itu juga banyak ditawarkan aplikasi gratis maupun berbayar seperti program atau software komputer, game, lagu, video atau film. Untuk mendapatkan file tersebut maka pengguna internet harus melakukan proses *download*/unduh file/data tersebut. Sebelum mengetahui

caramen*download* sebuah file ada baiknya kita mengetahui dulu apa yang dimaksud dengan *download*.

Download dari arti katanya ke dalam bahasa Indonesia berarti mengunduh, yaitu kegiatan pengambilan/penyalinan data (biasanya berupa file) dari sebuah komputer yang terhubung dalam sebuah network ke komputer lokal. Dengan kata lain transfer data melalui jalur komunikasi digital dari sistem yang lebih besar atau pusat (host atau server) ke sistem yang lebih kecil (client). Proses *download* merupakan kebalikan dari upload.

Dalam proses melakukan *download*secara umum dapat dilakukan dengan dua cara yaitu berbayar dan gratis. Dan itu menjadi pilihan yang menarik tergantung dari masing-masing pengguna, biasanya kalau ingin yang berbayar akan mendapatkan kualitas file yang bagus sedangkan untuk yang gratis tentunya dengan kualitas yang standard. Sedangkan langkah untuk melakukan *download*dapat dilakukan dengan beberapa cara, dan juga dapat dilakukan dengan program/aplikasi tertentu. Proses *download* data digital dari internet dapat dilakukan dengan cara seperti berikut :

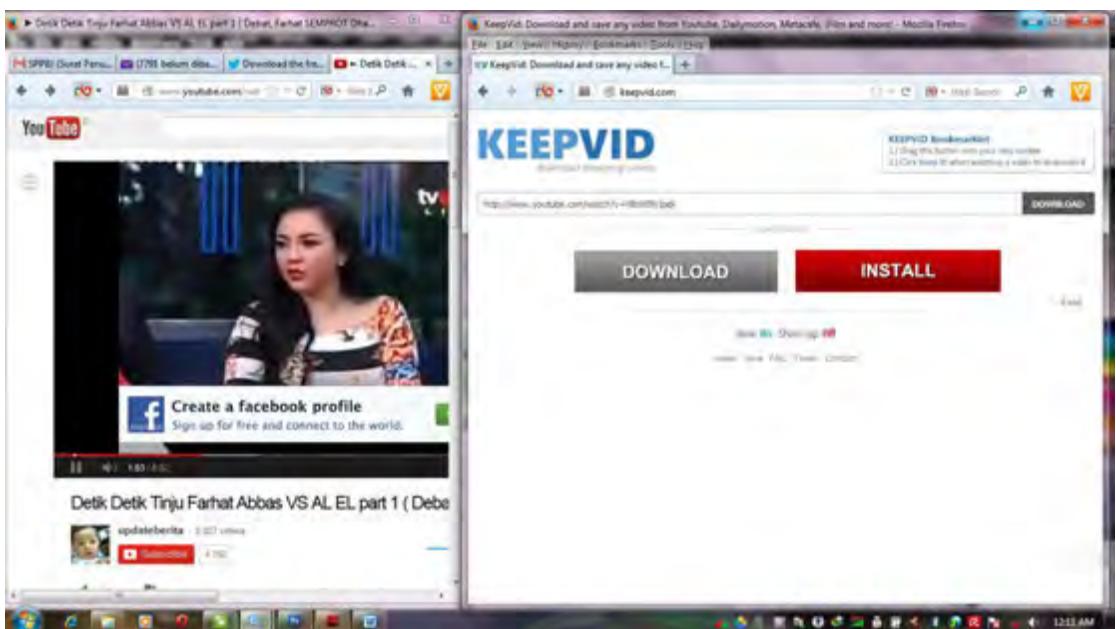
a. Untuk file gambar/foto/ilustrasi

1. Buka halaman browser, buka mesin pencari (search engine) seperti google, bing, snapdo dsb. Pilih opsi image untuk mencari file gembar/image.
2. Setelah serach engine terbuka anda dapat mencari file yang diinginkan dengan mengetik pada kolom pencarian.
3. Akan muncul banyak file hasil pencarian berdasarkan nama yang kita ketik. Anda bisa langsung klik masing-masing gambar tersebut untuk melihat preview.
4. Setelah file gambar dianggap cocok anda bisa langsung melakukan *download* file tersebut dengan mengklik kanan pada mouse, pilih Save image as, untuk bisa menyimpan ke harddisk komputer atau pilih dan klik copy image untuk

melakukan melakukan copy file untuk selanjutnya bisa dipaste pada program yang berjalan misalnya Adobe Photoshop, Microsoft office dsb.

Gambar 5.5
Tampilan download file gambar/foto

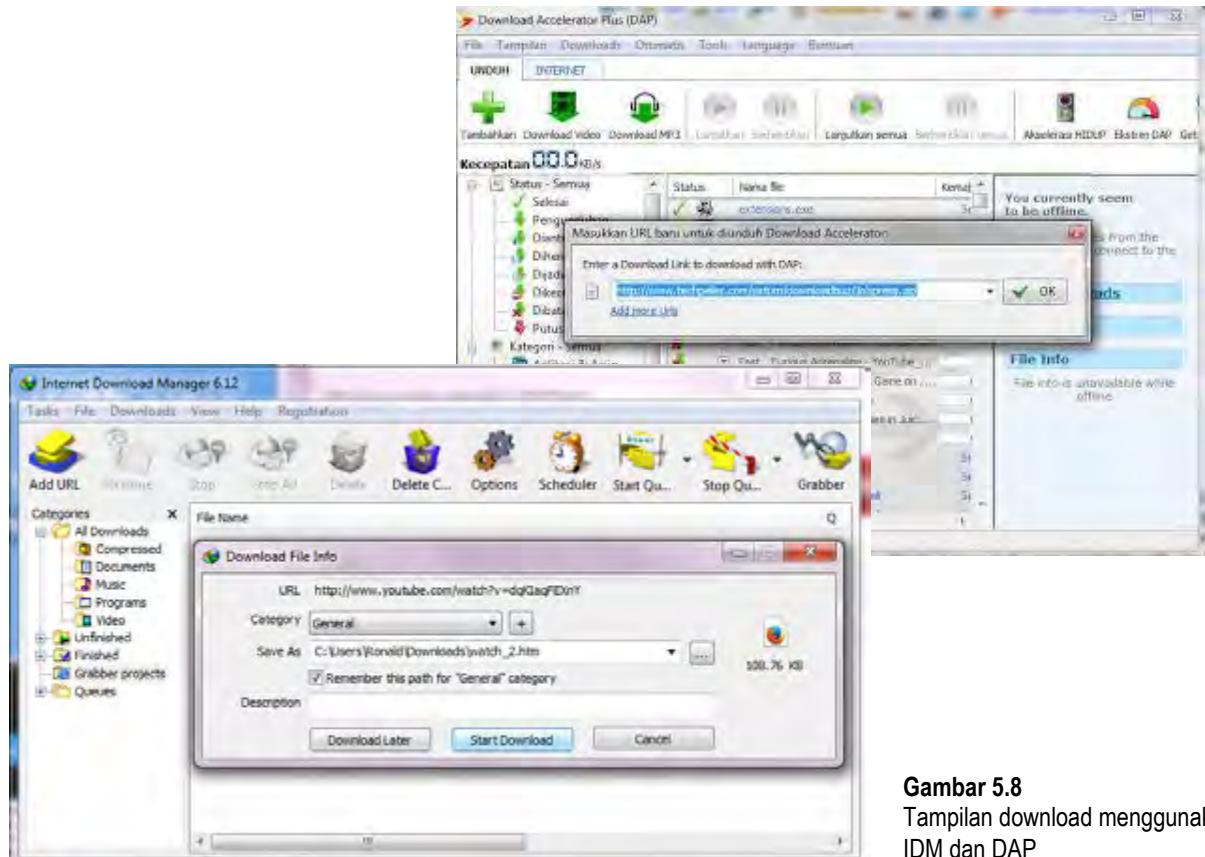
b. Untuk file Dokumen/Pdf/music/video/film

1. Untuk file dokumen/Pdf/Mp3/video biasanya kita harus masuk terlebih dahulu ke situs yang menyediakan file-file tersebut. Setelah itu akan terlihat link untuk opsi *download* (bisa gratis maupun berbayar).
2. Pada umumnya situs akan mengalihkan ke halaman lain yang merupakan situs sebagai penyimpanan file gratis, misalnya 4shared, indowebster, dll.
3. Melalui link 4shared, klik tombol unduh sekarang/*Download* now biasanya ditampilkan tanda panah ke arah bawah. Klik tombol tersebut anda akan dialihkan ke halaman lain, tunggu beberapa saat hingga muncul tulisan unduh file sekarang/*Download* file now. Dan file tersebut siap di *download*.
4. Melalui link Indowebster, klik tombol "*download*" biasanya biru muda dan terletak dibawah keterangan file tersebut. Tunggu beberapa saat hingga link *download* muncul, klik link tersebut untuk men*download*.

Gambar 5.6
Tampilan download melalui 4shared

c. Men*download* file dari Youtube

Men*download* file dari youtube dapat dilakukan dengan beberapa cara, anda dapat menggunakan software video *download*er atau menggunakan fasilitas adds on dari Mozilla firefox, namun cara yang umum digunakan karena lebih praktis adalah dengan bantuan situs keepvid.com

1. Pertama buka kedua situs yaitu youtube.com dan keepvid.com
2. Cari dan buka video yang diinginkan
3. Anda dapat mengcopy URL video tersebut dari *address bar* atau bisa dengan klik kanan pada video dan klik *copy link location*.

4. Selanjutnya kita beralih ke situs keepvid, disana akan muncul kotak panjang dengan tulisan *download* di ujung kanan.
5. Masukkan atau paste URL yang sudah dicopy tadi dan klik tombol *download*.
6. Selanjutnya akan muncul link *download* dengan beberapa pilihan jenis file dan resolusinya dan klik untuk men*download*.

Gambar 5.7
Tampilan download video melalui keepvid

d. Menggunakan software pihak ketiga

Melakukan *download* file selain dilakukan secara langsung dari situs web, anda dapat menggunakan bantuan pihak ketiga yaitu software untuk men*download* file seperti Internet *Download* Manager (IDM) atau *Download* Accelerator Plus (DAP). IDM adalah software yang membantu dalam melakukan *download* file, terutama file yang berkapasitas besar. Dengan menggunakan IDM proses men*download* lebih mudah karena setelah diistall, aplikasi IDM akan otomatis muncul untuk file-file yang sedang kita buka, misalnya video. Men*download* menggunakan IDM lebih aman karena dilengkapi fitur pause dan resume. Apabila

proses *download* belum selesai dan komputer ingin dimatikan anda dapat menghentikan sementara dengan tombol pause dan ketika komputer dinyalakan lagi anda tetap bisa melanjutkan proses *download* dengan menekan tombol resume.

Gambar 5.8
Tampilan download menggunakan IDM dan DAP

Proses mendonwload suatu file dipengaruhi beberapa hal, misalnya : koneksi internet yang cepat/lambat, server dari website tersebut, kualitas komputer yang kita gunakan serta besar kecilnya file yang kita *download* tersebut.

5. Melakukan Upload File keInternet

Uploaddari ati katanya diartikan mengunggah, yaitu kegiatan pengiriman data (berupa file) dari komputer lokal ke komputer lainnya yang terhubung dalam sebuah network. Upload merupakan kebalikan dari *download*.

Sebagai contoh untuk melakukan upload kali ini kita menggunakan carayang termudah supaya gambar yang telah kita upload tampil di halaman hasil pencarian Google Image.Yang harus dilakukanadalah dengan menggunakan situs-situs image hosting semisal picasa, lalu hal pertama yang harus anda lakukan sebelum gambar diupload adalah merubah nama file menjadi nama file baru (rename) sesuai dengan keyword yang ingin anda targetkan, misalkan gambar yang akan anda optimasi adalah tentang sebuah desain, dan anda ingin orang siapapun itu di belahan dunia mana pun yang mengetik-kan jenis desainyang anda buat muncul pada search engine google image, maka desain andalah yang muncul di halaman hasil pencarian, untuk itu ubahlah desain anda menjadi target keyword nya. setelahgambar direname lakukan langkah dibawah ini :

1. Buka picasaweb.google.com
2. Upload gambar yang telah direname
3. Berikan judul sesuai dengan target keyword (Add a Caption)
4. Berikan juga tags sesuai dengan target keyword
5. Pastikan status gambar adalah public on the web bukannya private

sebarkan link gambar tersebut ke situs social network seperti : Google+, facebook & twitter. Tujuan pemberian judul dan alt tag pada gambar, agar Google lebih mudah mengenali gambar yang diupload. Meskipun tidak berada di halaman depan, gambar yang diberi alt tag lebih baik dari pada yang tidak diberi alt tag sama sekali.

6. Menyimpan Data Digital

Secara sederhana penyimpanan data digital hasil *download* dapat disimpan langsung di harddisk komputer maupun media lainnya seperti flashdisk. Namun untuk menunjang mobilitas pengguna internet sekarang telah diciptakan aplikasi sekaligus media untuk penyimpanan file digital yang dikembangkan oleh Google. Aplikasi tersebut adalah Google Drive yang diluncurkan pada 24 April 2012. Layanan ini merupakan ekstensi dari Google Docs dan akan mengganti URL docs.google.com dengan drive.google.com setelah diaktifkan. Google Drive memberikan layanan penyimpanan

gratis sebesar 5 GB dan dapat ditambahkan dengan pembayaran tertentu. Dengan fitur unggulan yang sama seperti Dropbox, yaitu sinkronisasi data melalui folder khusus di dalam desktop atau lebih dikenal dengan Desktop Sync Clients. Google Drive memberikan kapasitas gratis sebesar 5 GB dan tentunya fitur-fitur yang terintegrasi dengan layanan Google lainnya seperti: Gmail, G+ dan Google Search. Google Drive (Gdrive) menjadi semacam harddisk pribadi yang bisa kita akses secara online dan juga terintegrasi kedalam system komputer kita.Jadi kalau sedang online kita bisa akses data dari manapun sedangkan ketika tidak online (offline) kita tetap bisa mengakses data dari PC/laptop kita yang sudah terinstal aplikasi GDrive tersebut.

Satu tempat aman untuk semua file Anda

Anda dapat mengunggah foto, video, dokumen, dan file lain yang penting bagi Anda ke Google Drive dengan tempat penyimpanan hingga sebesar 15 GB secara gratis.

Semua yang Anda butuhkan, ke mana pun Anda pergi

Dengan Drive, file Anda selalu bersama Anda ke mana pun Anda pergi. Anda dapat mengatur, mengedit, dan berbagi dari komputer mana pun di drive.google.com, atau saat dalam perjalanan dengan aplikasi seluler Drive.

7. Sistem Nama Ranah dalam Internet

Sebagai akhir pada BAB ini mari kita mengenal sistem penamaan ranah yang dipakai dalam internet untuk menambah pengetahuan kita tentang internet.Dalam dunia internet terdapat istilah 'Domain'. Domain merupakan nama unik untuk mengidentifikasi nama server komputer agar pengguna internet dapat mengakses server dengan mudah tanpa harus menghapal IP yang terdiri dari deretan angka yang panjang. Jadi, dengan adanya domain, kita tinggal mengingat nama, bukan susunan angka-angka yang rumit.

Top Level Domain (TLD)

TLD merupakan kata-kata yang ada di belakang domain seperti misalnya .com, .net, .org dan lain-lain.sebagai contoh jika ada alamat situs: www.crative.org, maka .org adalah TLD-nya.

Berikut ini contoh TLD yang ada di internet :

a. TLD umum

1. .aero: industri pesawat terbang
2. .arpa: *Address and Routing Parameter Area*
3. .biz: bisnis
4. .com: komersial
5. .coop: koperasi
6. .info: informasi
7. .int: internasional
8. .jobs: sumber daya manusia
9. .museum: museum
10. .name: nama perorangan
11. .net: jaringan
12. .org: organisasi
13. .pro: profesi
14. .travel: industri wisata
15. .tv: televisi

b. TLD eksklusif Amerika Serikat

1. .edu: pendidikan (eksklusif untuk Departement Pendidikan Amerika Serikat)
2. .gov: pemerintah (eksklusif untuk pemerintah Amerika Serikat)
3. .mil: militer (eksklusif untuk militer Amerika Serikat)

c. Beberapa nama TLD lokal

1. .go.id: didedikasikan untuk organisasi kepemerintahan di Indonesia
2. .mil.id: penggunaan secara khusus oleh militer RI
3. .co.id: bagi perusahaan atau lembaga komersial
4. .or.id: untuk organisasi nirlaba
5. .web.id: didesignasi untuk badan informal maupun pribadi
6. .net.id: ranah umum untuk situs Internet
7. .war.net.id: diperuntukkan warnet (warung Internet)
8. .sch.id: ranah khusus untuk lembaga sekolah di Indonesia
9. .ac.id: didedikasikan bagi lembaga akademik semisal universitas

Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (disingkat PANDI) adalah sebuah badan hukum yang memiliki wewenang untuk mengatur pengelolaan domain .id.PANDI dibentuk oleh perwakilan dari komunitas teknologi informasi Indonesia dan mendapatkan persetujuan sebagai penerima mandat dari pengelola domain tingkat tinggi (dunia) ICANN (*internet for Assigned Name and Number*). PANDI dibentuk tanggal 29 Desember 2006 di Jakarta melalui dukungan Direktorat Jenderal Aplikasi Telematika, Departemen Komunikasi dan Informatika.

E. Rangkuman

- Internet berarti jaringan antara atau penghubung, sedangkan dalam arti luas Internet merupakan singkatan dari interconnection networking yang berarti jaringan komputer yang menghubungkan pemakai komputer satu dengan komputer yang laindan bisa saling berkomunikasi.
- Perkembangan internet dimulai sejak berdirinya ARPANET tahun 1960an, dan mulai berkembang di Indonesia bermula pada awal tahun 1990-an, saat itu jaringan internet di Indonesia lebih dikenal sebagai paguyuban *network.*
- Internet memiliki banyak manfaat positif sebagai contoh pada bidang pendidikan dapat mempermudah pembelajaran melalui *E-learning*, sedangkan untuk pekerjaan bisa mempercepat proses pekerjaan dan mempersingkat waktu disribusi barang.

- Bagian-Bagian Browser terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu : Menubar, Tittlebar, Tombol utama, Navigation toolbar, Halaman tampilan, dan Scroll bar.
- *Download* berarti mengunduh, yaitu kegiatan pengambilan/penyalinan data dari sebuah komputer yang terhubung dalam sebuah network ke komputer lokal.
- Upload berarti mengunggah, yaitu kegiatan pengiriman data (berupa file) dari komputer lokal ke komputer lainnya yang terhubung dalam sebuah network.
- TLD adalah Top Level Domain yaitu kata-kata yang ada di belakang domain seperti misalnya .com, .net, .org.

F. Tugas

- Buatlah kelompok seperti tugas keempat dengan jumlah anggota 4 atau 5 anak setiap kelompoknya, dan setiap kelompok mengumpulkan beberapa data digital dari proses browsing dan *download* dari internet bisa berupa foto, logo,ilustrasi, artikel, beritadll. Kemudian lakukanlah diskusi untuk mencari langkah-langkah apa saja yang dipakai untuk melakukan *download*materi data digital tersebut dengan disertai penjelasan. Selanjutnya presentasikan hasil pengamatan kalian kepada kelompok lain.

G. Lembar Kerja

1). Alat

- 1 unit *Personal Computer (PC)*
- Modem, wifi dsb untuk konektifitas internet

2). Bahan

- Model ilustrasi
- Model foto
- Model unsur-unsur tata letak
- Model teks/ketikan

3). *Keselamatan Kerja*

a. Periksa lampu penerangan ruangan

b. Ikuti petunjuk kerja sesuai *standard operating procedure*

c. Gunakan *wearpack*

d. Matikan kembali listrik setelah selesai bekerja

4). *Langkah Kerja*

Melakukan *download* Data Digital

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Hidupkan perangkat komputer
3. Buka program internet browser
4. Buka search engine dengan mengetikkan pada navigation bar
5. Bisa menambahkan alamat baru melalui add a new tab
   - Mulai ketikkan nama pencarian
   - Pilih opsi image/gambar untuk pencarian gambar
   - Pilih opsi web, untuk pencarian artikel/berita.
   - Pilih image atau materi yang dikehendaki
6. Klik image atau web site tersebut untuk membuka file
7. Lakukan proses *download* file tersebut seperti yang sudah dijelaskan
8. Lakukan proses *download* pada beberapa file sebagai alternatif
9. Simpan image hasil *scan* menjadi file digital ke harddisk komputer.
10. Membuat laporan

H. Evaluasi

a. Attitude skills

Observasi

Lembar pengamatan aktivitas kelas/ kelompok/ individu dalam melaksanakan tugas yang diberikan pada point F.

b. Kognitif Skills

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas

1. Jelaskan arti dari internet!
2. Jelaskan sejarah tentang internet dan perkembangannya di Indonesia!
3. Sebutkan tokoh-tokoh yang berpengaruh terhadap perkembangan internet di Indonesia!
4. Jelaskan manfaat dan fungsi internet !
5. Sebutkan bagian-bagian browser disertai fungsinya!
6. Apa yang di maksud *Download* dan Upload?
7. Jelaskan beberapa langkah dalam melakukan *download* data digital dari internet?
8. Jelaskan langkah-langkah melakukan upload gambar/foto ke dalam internet!
9. Jelaskan fungsi penyimpanan file dengan menggunakan Google Drive!
10. Jelaskan arti TLD dan beberapa contohnya!

c. Psikomotorik skills

Buatlah sebuah karya desain grafis dengan komposisi yang terdiri dari unsur-unsur tata letak berupa garis dan gambar model/foto/ilustrasi, logo serta ada unsur berita/artikeldll yang merupakan hasil melakukan *download* data digital dari internet. Susunlah unsur-unsur yang akan anda gunakan dengan menerapkan prinsip-prinsip tata letak agar menghasilkan karya visual yang menarik!

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membuat sketsa lay out dan sketsa model/ilustrasi
2. Lakukan proses *download* materi/bahan(ilustrasi, foto, logo, artikel dll)dari internet dan lakukan proses editing pada materi tersebut sesuai tema
3. Buatlah menjadi komposisi visual yang menarik sesuai ide kreatif anda
4. Simpan file ke harddisk dan buatlah laporan hasil praktik dengan dilengkapi langkah kerja dan kesimpulan.

Waktu =2x 45menit

BAB. 5

Penutup

Setelah mempelajari bahan ajar ini, diharapkan siswamemiliki pengetahuan tentang unsur-unsur tata letak dalam desain grafis, fungsi tata *layout* halaman, serta memiliki wawasan tentang prinsip-prinsip dalam menyusun tata letak halaman cetak.Selain itu,siswa juga dapat menerapkan teori tentang warna dalam membuat karya visual Pemahaman tentang melakukan *scan* gambar, ilustrasi dan teks juga sangat diperlukan dalam pekerjaan yang berkaitan dengan tata letak disamping juga harus mempelajari tentang internet dan melakukan *download* data digital dari internet. Sehingga akhirnya siswa dapat mengkombinasikan semua materi yang telah dipelajari dalam bahan ajar ini untuk membuat karya desain yang baik.Selain belajar dari materi dalam bahan ajar inisiswa juga harus memperkaya ilmu tentang desain grafis dengan belajar dari sumber-sumber yang lain.Baik dalam merencanakan konsep kreatif, teknik penggunaan alat serta aplikasi *software* desain untuk tata letak maupun manipulasi image, agar siswa semakin menguasai teori dan praktik dalam membuat karya desain grafis.

Selamat belajar dan berkarya!

Diunduh dari BSE.Mahoni.com

Daftar Pustaka

Dameria, Anne. 2008. *Basic Printing, Panduan Dasar Cetak untuk Desainer dan Industri Grafika*. Jakarta: Link & Match Graphic

______________. 2004. *Color Basic Panduan Dasar Warna untuk Desainer dan Industri Grafika*. Jakarta: Link & Match Graphic

Irawan, 2011.*Panduan Berinternet untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom

Kusmiati, Artini, dkk. 1999. *Teori Dasar Disain Komunikasi*. Jakarta: Penerbit Djambatan

Kusrianto, Adi. 2007. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: CV. Andi Offset

Pusat Grafika Indonesia. 1988. *Tata letak dan Perwajahan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

______________________. 1988. *Warna dan Tinta*. Jakarta: Departemen P & K

Rustan, Surianto. 2009. *LAYOUT, Dasar & Penerapannya*. Jakarta :PT. Gramedia Pustaka Utama

Sachari, Agus. 1986. *Desain Gaya dan Realitas*. Jakarta: CV.Rajawali

Supriyono, Rakhmat. 2010. *Desain Komunikasi Visual Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset

http://annedameria.blogspot.com
http://id.wikipedia.org
http://pengantar-warna.blogspot.com
http://www.abangadek-adv.com
http://www.kamusinternet.com
http://www.sejarah-internet.com/